SKRZYDLATA POLSKA

NR 39 ● 28. IX. 1969 ● ROK XXV/XXXIX ● CENA 2 ZŁ

Spojrzenie w przyszłość. Na naszej okładce antena stacji radiolokacyjnej kontroli obszaru „Avia B", która otrzymała II nagrodę w X jubileuszowym konkursie „Życia Warszawy" i OW NOT na tytuł Mistrza Techniki — Warszawa 1968. O „Avii B" piszemy na str. 4—5.

Zdjęcie: Marian Kobrzyński

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale – FAI

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne – STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny – IRENA BĄKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie – 26 zł
Półrocznie – 52 zł
Rocznie – 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" – Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm^2 – 10,50 zł za każdy 1 cm^2. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" – Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 7802 P-11

WYDAWCA



WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

NASZE ROZMOWY

STUDENCKA MŁODZIEŻ LOTNICZA

Dr inż. Bohdan Jancelewicz, z którym rozmawiamy, jest adiunktem w Katedrze Budowy Samolotów Wydziału Mechanicznego, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Związany od lat z lotnictwem — sam jest bowiem instruktorem pilotem szybowcowym oraz społecznym wiceprezesem Zarządu Aeroklubu Warszawskiego — zna dobrze sprawy młodzieży studenckiej związanej zainteresowaniami i studiami z lotnictwem.



Dr inż. Bohdan Jancelewicz

— Politechnika Warszawska jest jedyną cywilną wyższą uczelnią w kraju, w której na Wydziale Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa, studiować można lotnictwo. Czy zechciałby Pan zapoznać naszych Czytelników nieco bliżej ze strukturą studiów na tym wydziale?

— MEL, bo tak nazywany jest popularnie nasz wydział, posiada trzy następujące specjalności lotnicze: samoloty i śmigłowce; silniki lotnicze; osprzęt lotniczy. Główny ciężar kształcenia w specjalnościach związanych z lotnictwem spada przy tym na Katedry: Budowy Samolotów, Osprzętu Lotniczego oraz Silników Spalinowych, Przemysłowych i Lotniczych. Są to tak zwane katedry dyplomujące główne. Ponadto znaczny udział w kształceniu przyszłych inżynierów lotniczych mają: Katedra Mechaniki, szczególnie Zakład Mechaniki Lotu; Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji oraz Katedra Aerodynamiki.

— Chociaż już o młodzieży studenckiej mówi się i pisze wiele, chcielibyśmy spytać, jaka jest młodzież studiująca lotnictwo, co decyduje o wyborze przez nią takiego a nie innego kierunku studiów, jaki jest przebieg nauki i praktyk studenta specjalności lotniczej i wreszcie, jakie są możliwości zatrudnienia inżynierów lotniczych?

— W ostatnich latach około 50 procent młodzieży studiującej na MEL-u jest pochodzenia robotniczo-chłopskiego, z tym iż ilościowo najwięcej jest mieszkańców Warszawy. Wśród tych, którzy decydują się na studiowanie lotnictwa są modelarze lotniczy i piloci aeroklubowi jak również ci, którzy z lotnictwem nie mieli nic wspólnego. Prawie wszyscy jednak zakładają, że lotnictwo zapewni im atrakcyjną pracę i stworzy możliwości twórczego wyżycia się.

W tym miejscu warto powiedzieć o tym, co niestety zniechęca wielu często bardzo zdolnych studentów, do wyboru specjalności lotniczej. Otóż studia lotnicze są trudne, natomiast perspektywy zatrudnienia i kariera zawodowa nie zawsze jasne i atrakcyjne. Brak prężności przemysłu lotniczego i nowych konstrukcji, które oddziaływałyby mobilizująco na wyobraźnię młodzieży, powoduje, iż wielu z potencjalnych inżynierów lotniczych wybiera inne, gospodarczo bardziej atrakcyjne specjalności pozalotnicze. Dodać trzeba, że są to obiekcje czasem nieuzasadnione. Przyczyny tego zjawiska leżą m. in. w braku możliwości dokładnego poznania przez studentów lotniczych zakładów przemysłowych, co głównie wynika ze specyfiki tej gałęzi przemysłu i innych miejsc przyszłej pracy. Studenckie praktyki wypełniają tylko w niewielkim stopniu tę lukę. Nie ratuje też sytuacji fakt, że przedstawiciele przemysłu wychodzą naprzeciw zainteresowaniom studentów i w miarę możliwości udostępniają swoje zakłady wycieczkom organizowanym np. przez studenckie Koło Naukowe Lotników.

Samorzutne zainteresowanie przemysłu MEL-em ma głównie charakter konsumpcyjny — przemysł po prostu zgłasza zapotrzebowanie na inżynierów lotniczych i w związku z tym gotów jest zaopiekować się bliżej studentem kończącym już studia, który po uzyskaniu dyplomu podejmie pracę w określonym zakładzie. W tym miejscu przypomnieć warto, że inżynier lotniczy poza przemysłem znaleźć może również interesującą pracę w lotnictwie komunikacyjnym, sanitarnym i gospodarczym oraz w Aeroklubie PRL, a także w organach KCSP.

Jeśli idzie o przebieg studiów — to zasygnalizować należy duże obciążenie nauką studentów, spotykane zresztą na wielu innych specjalnościach. Ponad trzydzieści godzin zajęć dydaktycznych tygodniowo oraz niezbędna praca w domu powodują, że bilans czasu studenta jest bardzo napięty.

Z form dydaktycznych praktykowanych na Wydziale MEL chciałbym wyróżnić szczególnie wychodzenie naprzeciw zainteresowaniom studentów w zakresie wyboru tematów prac przejściowych i dyplomowych.

— Wspomniał Pan o studenckim Kole Naukowym Lotników. Jak ocenia Pan, jako jeden ze współpracowników tego koła, jego pracę i osiągnięcia?

— Dobrze wyposażone i będące pod opieką pracowników naukowych Koło ma na swym koncie ciekawe osiągnięcia. Koło organizuje pożyteczne wycieczki i spotkania naukowe. Członkowie koła pracują m. in. nad budową motoszybowca opartego na płatowcu „Foki" oraz rekonstrukcją, na zlecenie APRL, kratownic samolotu Zlin-26 (pod opieką Katedry Budowy Samolotów). W planach mają jeszcze bardziej ambitne zamierzenia, jak np. praca nad nową konstrukcją.

Osobiście uważam jednak, że większym pożytkiem dla koła byłby współudział studentów o określonych zainteresowaniach w pracach naukowych katedr. Ograniczony czas studenta można by wtedy wykorzystać jeszcze bardziej efektywnie.

— Tradycje akademickie w lotnictwie są niezwykle bogate, że wspomnę tylko organizację aeroklubów akademickich czy tworzenie konstrukcji lotniczych, choćby takich jak RWD: Rogalskiego, Wigury i Drzewieckiego. Czy obecnie młodzież akademicka mogłaby pokusić się o nawiązanie do tych wspaniałych tradycji?

— To, iż nie mówi się obecnie tak dużo o poczynaniach studentów na polu społecznej, w tym konstruktorskiej działalności lotniczej jak w początkach naszego lotnictwa nie oznacza wcale, że wśród dzisiejszej młodzieży studenckiej brak jest entuzjastów o wielkim umiłowaniu lotnictwa. Żyjemy po prostu w innej epoce lotnictwa. Dziś, by na przykład zbudować samolot, trzeba sprostać licznym i surowym przepisom, z którymi wiele kłopotu mają nawet biura w zakładach przemysłowych. Ponadto należy tu podkreślić istnienie trudności warsztatowych i materiałowych, nie mówiąc już o wspomnianym napiętym bilansie czasu.

Jeśli idzie o pracę społeczną — to student nie zawsze ma na nią czas. Pomimo to, sądzę że studenci mogliby wygospodarować trochę czasu na przykład na bardzo wdzięczną pracę społeczną z młodzieżą w Kołach Lotniczych Aeroklubu Warszawskiego. Byłby to piękny rewanż studentów MEL-u wobec tego aeroklubu, który od kilku lat sukcesywnie szkoli na szybowcach grupy przyszłych inżynierów lotniczych.

Rozmawiał:
HENRYK KUCHARSKI

Badanie modeli lotniczych w tunelu aerodynamicznym należy do ciekawszych zajęć studentów Wydziału Mechanicznego, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.



25-LECIE 2 PUŁKU LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO «KRAKÓW»

W dniach 12—14 września br. odbywały się w Krakowie uroczystości 25-lecia 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków". Telegram z gratulacjami oraz życzeniami dalszych sukcesów przesłał pułkowi-jubilatowi Minister Obrony Narodowej gen. broni **Wojciech Jaruzelski.**

Utworzony na radzieckiej ziemi w Grigoriewskoje 2 Pułk Nocnych Bombowców „Kraków" wszedł do walki dokładnie przed ćwierćwieczem i odbył pełen chwały szlak bojowy, kończąc go udziałem w operacji berlińskiej. Za zasługi bojowe pułk odznaczony został Krzyżem Virtuti Militari. Dziś tradycje jego kontynuuje 2 PLM „Kraków".

Kadra i żołnierze 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków" gościli w dniach jubileuszu weteranów-lotników swojego słynnego poprzednika. Czyny ich ilustruje m. in. sala historii pułku. Opowiadali o nich młodym lotnikom ich bohaterowie, np. chor. **Ryszard Ogrodowczyk,** który do dziś służy w pułku, gen. bryg. pil. **Franciszek Kamiński,** ppłk **Stanisław Florczak,** płk **Marian Maciejowski** oraz **Józef Wnuk, Jerzy Nieciengiewicz, Marian Grabowski** i inni.

W obchodach 25-lecia wziął udział Dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski.** Przybyli: I sekretarz KW PZPR w Krakowie, **Czesław Domagała** oraz przewodniczący Prezydiów Rad Narodowych miasta i województwa **Jerzy Pękala** oraz **Józef Nagórzański.** Obecna była też delegacja z Nowej Huty z I sekretarzem KF PZPR kombinatu im. Lenina, **Tadeuszem Wachowskim.** Blisko 40 tys. załoga tego obiektu objęła patronat nad pułkiem noszącym imię „Kraków".

Na uroczystej zbiórce pułku wręczono kadrze i żołnierzom liczne wyróżnienia i nagrody, przyznane z okazji 25-lecia oraz zatwierdzono miana służby socjalistycznej dla kluczy i drużyn lotniczych. Współzawodnictwo o te zaszczytne tytuły zainicjował w wojskach lotniczych właśnie 2 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków". **Jerzy Pękala** wręczył też „Złote odznaki za pracę społeczną dla m. Krakowa".

Podczas okolicznościowej okademii w licznych wystąpieniach, m. in. gen. dyw. pil. **Jana Raczkowskiego,** zobrazowana została historia pułku, jego pełen chwały szlak bojowy oraz obecne osiągnięcia w pogłębianiu tego dorobku, wyrażające się istotnym wkładem w umacnianie sił obronnych Polski Ludowej.

Żołnierzom i oficerom pułku serdeczne i gorące pozdrowienia przekazał **Czesław Domagała.** Podkreślił on, że bojowe i patriotyczne tradycje pułku są szczególnie drogie i bliskie społeczeństwu krakowskiemu. Nie tylko zna je ono dobrze, ale także dba o ich upowszechnianie, zwłaszcza wśród młodzieży. M. in. tym celom służy ścisła więź i współpraca Krakowa ze swoim lotniczym imiennikiem.

Dalszy program obchodów 25-lecia 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków" wypełniły pokazy lotnicze oraz imprezy kulturalne i sportowe.

POLSKA Z LOTU PTAKA

ŁODZ. Osiedle mieszkaniowe na Dołach. Na pierwszym planie tereny urządzanego w czynie społecznym parku, który będzie nosił imię „Promienistych", łódzkiego oddziału Gwardii Ludowej. Tutaj też stanie pomnik ku czci dzieci pomordowanych przez hitlerowskich oprawców w obozie koncentracyjnym przy ul. Przemysłowej.

Zdjęcie: KONRAD TUROWSKI

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **PREZES** Rady Ministrów mianował inż. **Stanisława Czermaka** podsekretarzem stanu w Ministerstwie Komunikacji. Równocześnie Prezes Rady Ministrów odwołał **Tadeusza Bronowskiego** ze stanowiska podsekretarza stanu w tym ministerstwie. Nowym podsekretarzem stanu w Ministerstwie Przemysłu Maszynowego został mianowany inż. **Janusz Brych.**

★

● **TRADYCYJNYM** już zwyczajem, we wrześniu odbyły się uroczyste promocje w dwunastu uczelniach wojskowych. Uroczyste dni promocji przeżywały również dwie szkoły Wojsk Lotniczych. W Technicznej Oficerskiej Szkole Wojsk Lotniczych im. gen. Walerego Wróblewskiego promocji dokonał Główny Kwatermistrz Wojska Polskiego — gen. dyw. **Wiktor Ziemiński,** zaś w Wyższej Oficerskiej Szkole Radiotechnicznej im. kpt. Sylwestra Bartosika — Dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski.**

★

● **DOWÓDCA** Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski** przyjął 15 września br. grupę lotników — weteranów 4 Pułku Lotniczego w Toruniu, zasłużonej jednostki wsławionej w kampanii wrześniowej. Byli lotnicy 4 Pułku przekazali gen. **J. Raczkowskiemu** oryginalną pamiątkową odznakę lotniczą pułku.

★

● **PRZEBYWAJĄCA** we wrześniu br. z wizytą w Polsce delegacja wojskowa Republiki Iraku, której przewodniczył członek Rady Rewolucyjnej, szef Sztabu Generalnego armii irackiej, gen. por. **Hammad Shehab,** odwiedziła m.in. Oficerską Szkołę Wojsk Lotniczych w Oleśnicy oraz Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie. Goście zwiedzili obiekty szkół.

★

● **POLSCY** spadochroniarze zajęli 4 miejsce w klasyfikacji zespołowej w III Spadochronowych Mistrzostwach Armii Zaprzyjaźnionych w Bułgarii. W klasyfikacji indywidualnej z Polaków najlepszy był st. sierż. **Edward Ligocki,** który zajął 6 miejsce.

★

● **SKOCZEK** Aeroklubu Wrocławskiego, **Marian Zapart,** wykonał swój jubileuszowy, tysięczny skok ze spadochronem. Gratulujemy.

★

● **PODOBA** nam się, że Aeroklub Poznański wydrukował z okazji jubileuszu 50-lecia lotnictwa sportowego w Polsce specjalne długie koperty, na których jest znak AP i krótki okolicznościowy tekst mówiący o tradycjach poznańskiego lotnictwa sportowego.

★

● **Z WIZYTĄ** na szkoleniowym obozie letnim „czerwonych beretów" z 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej przebywali przedstawiciele kierownictwa krakowskich władz. Władze krakowskie zapoznały się m.in. z warunkami życia i szkolenia żołnierzy na obozie oraz ich poziomem wyszkolenia bojowego i politycznego. Z dużym zainteresowaniem obejrzeli goście pokazy spadochronowe w wykonaniu „czerwonych beretów".

★

● **OTWARTA** przed kilkoma miesiącami przez PLL LOT linia lotnicza Warszawa — Bydgoszcz otrzymała od 10 września br. drugie połączenie dzienne.

★

● **W OŚRODKU** Informacji i Kultury Polskiej w Pradze otwarto 16 września br. wystawę „Lotnictwo cywilne w 25-lecie Polski Ludowej", która wiąże się też z 40-leciem PLL LOT.

★

● **W PLEBISCYCIE** „Sztandaru Młodych" na 10 najpopularniejszych sportowców Śląska i Zagłębia w 25-leciu PRL, nasz znakomity pilot **Edward Makula** zajął trzecie miejsce.

★

● **W OKRESIE** ośmiu miesięcy bieżącego roku piloci Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Lublinie wykonali 460 lotów, wylatali 450 godzin, przelecieli 70 tysięcy km, udzielając pomocy 310 chorym.

★

● **W SERII** „Sowy" ukazało się nakładem Wydawnictwa MON tłumaczenie z rysyjskiego (mgr inż. **Jan Szarek**) książki Jurija Nikołajewicza Suszkowa pt. „Sztuczne satelity ziemi". Str. 237, nakład 3 500 + 280 egz., cena 14 zł. Opis przyczyn i potrzeb wysyłania sztucznych satelitów Ziemi, sposoby ich wynoszenia na różne orbity, budowa rakiet nośnych i samych satelitów. Korzyści dla nauki, techniki i w gospodarce narodowej.

★

● **KOLEJNE** posiedzenie Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL, które odbyło się 12 września br., poświęcono przede wszystkim informacjom bieżącym. Członkowie komisji zapoznali się ze sprawozdaniami z udziału naszych skoczków spadochronowych w zawodach międzynarodowych w NRD oraz w mistrzostwach Jugosławii. Ponadto trener kadry narodowej przedstawił wstępną informację dotyczącą przygotowań polskich sportowców do Spadochronowych Mistrzostw Świata, które przeprowadzone zostaną w 1970 roku w Jugosławii.

★

● **ZMARŁ** 12 września 1969 r. ppłk **Marian Kozak,** długoletni oficer Wojsk Lotniczych.

Polscy piloci na premierze filmu „Bitwa o Anglię"

W londyńskim kinie „Dominion" odbyła się 15 września br. światowa prapremiera od dawna zapowiadanego filmu „Bitwa o Anglię".

W grupie honorowych gości, którzy obejrzeli film przed jego wejściem na ekrany, byli polscy uczestnicy bitwy, pułkownicy-piloci: **Witold Łokuciewski** — attache wojskowy, lotniczy i morski ambasady PRL w Londynie, **Stanisław Skalski** i **Stefan Witorzeńc** oraz członkowie Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii.

Obok pilotów główną postacią filmu, a zarazem aktualnym bohaterem Anglii jest główny marszałek lotnictwa sir **Hugh Dowding,** b. dowódca lotnictwa myśliwskiego z okresu bitwy.

W jednej ze scen **Dowding** daje upust swemu uprzedzeniu wobec pilotów cudzoziemskich, a zwłaszcza wobec Polaków, których posądzał o to, że po dwóch klęskach w bitwach toczonych nad Polską i Francją nie powinni być — według reguł psychologii — zdolni do latania na myśliwcach.

Olivier — Dowding pokazany jest następnie w scenie, w której przyznaje, że „co do Polaków — byłem w błędzie".

Film kończy się zestawieniem liczby pilotów myśliwskich, którzy brali udział w bitwie o Anglię. W tym zestawieniu figurują wymowne dane dotyczące udziału Polaków, którzy stanowili najliczniejszą grupę po Brytyjczykach i pilotach z krajów Brytyjskiej Wspólnoty. Spośród 2 365 pilotów biorących udział w bitwie, po stronie brytyjskiej zginęło 397. Polaków było 141 — zginęło w bitwie 29. Mieli oni na swym koncie nieproporcjonalnie dużo, bo aż 1/5 zestrzelonych samolotów niemieckich.

Wieczorem, po uroczystej premierze filmu „Bitwa o Anglię", honorowi widzowie — uczestnicy bitwy, zostali zaproszeni na bankiet wydany przez lorda — majora Londynu.

A oto opinie o filmie, jakimi podzielili się polscy piloci z londyńskim korespondentem PAP:

STANISŁAW SKALSKI: „Jestem zachwycony. Mimo pewnych technicznych dłużyzn, w sumie to świetny film pokazujący prawdę o bitwie. Z prawdziwym wzruszeniem oglądaliśmy „polskie sekwencje", a zwłaszcza moment, gdy nasza eskadra spotyka po raz pierwszy „czarne krzyże" nad Anglią. Rozkazy wycofania, wydane przez angielskie dowództwo, nie zdążyły jeszcze dotrzeć do Polaków, kiedy z samolotów niemieckich zaczęły się już sypać drzazgi. Publiczność premierowa zareagowała na ten moment spontanicznymi oklaskami.

STEFAN WITORZEŃC: „Bardzo pozytywne wrażenie. Realizatorzy filmu w stu procentach oddali atmosferę tamtych dni. Niezbyt liczne formacje myśliwskie RAF, w tym grupa Polaków, przeciwstawiają się olbrzymiej i jak dotąd niepokonanej machinie Luftwaffe. Polaków pokazano dopiero w momencie wejścia do walki w zwartych jednostkach. Dramatyczne i trudne do filmowania sceny walk powietrznych są znakomicie odtwarzane".

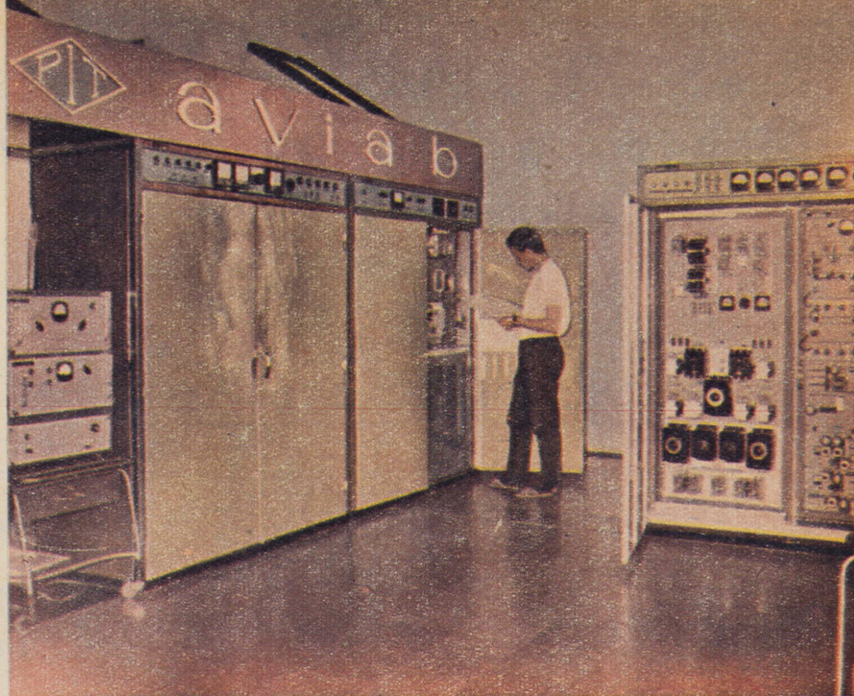
WITOLD ŁOKUCIEWSKI: „Bardzo udany film. Oddaje atmosferę, klimat i warunki, jakie dominowały w ciągu 6 tygodni bitwy. Świetnie został uwypuklony kontrast między butą Luftwaffe, a skromnymi ludźmi, których wola walki dyktowana była obroną kraju lub pragnieniem pokonania najeźdźców. Udział Polaków w tej bitwie został wyraźnie zaakcentowany. Jesteśmy jedyną grupą narodową pokazaną oddzielnie w kilku scenach. Byliśmy w rzeczywistości najliczniejszą grupą poza pilotami brytyjskimi i z krajów Commonwealthu. Wszystkie sceny dotyczące naszych pilotów są prawdziwe".

II nagroda w konkursie „Mistrz Techniki”

NOWY POLSKI RADAR

Tekst: JERZY POMIANOWSKI

Zdjęcia: MARIAN KOBRZYŃSKI



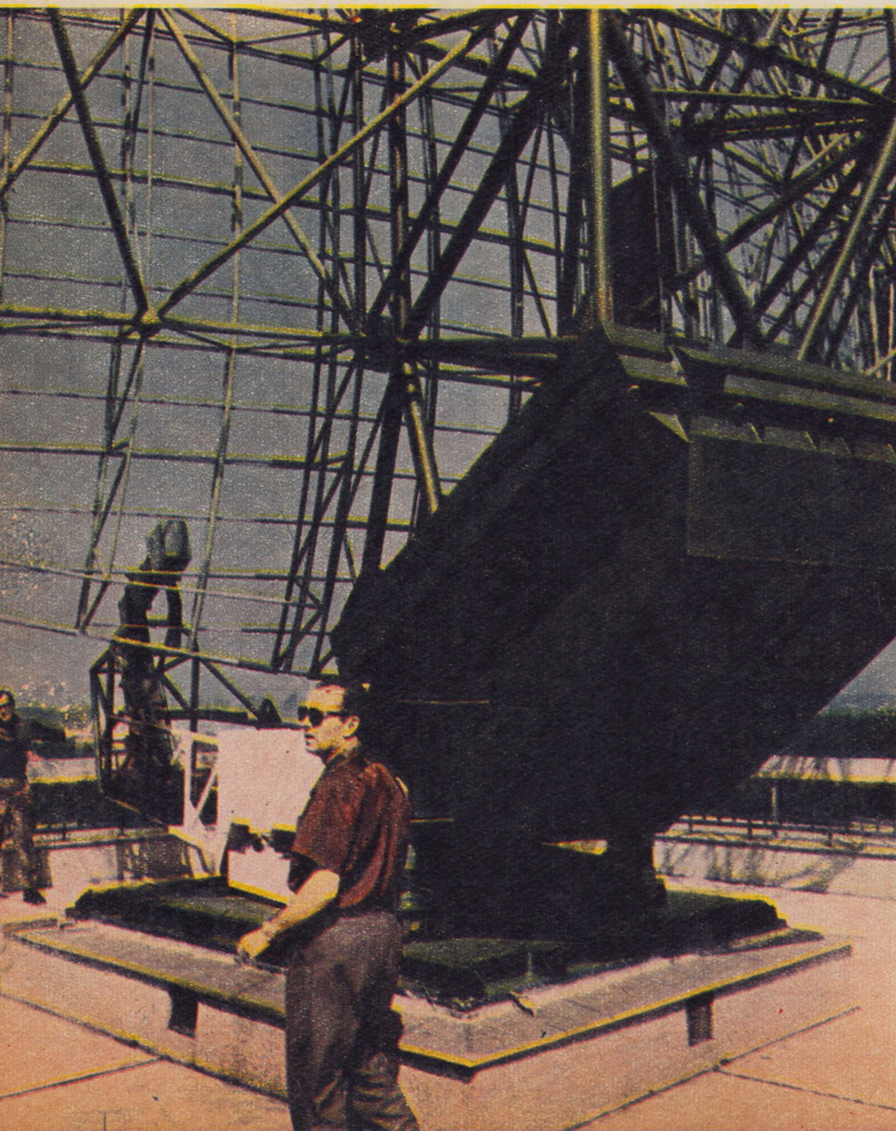
Fragment aparatury nadawczo-odbiorczej nowego polskiego radaru oznaczonego „Avia B”.

O potrzebie, więcej, o konieczności szeroko pojętego zabezpieczenia radiolokacyjnego ruchu lotniczego najczęściej mówi się na lotniskach w czasie oczekiwania na samolot. Taki, który utracił orientację, taki, któremu dolot do celu skomplikowały niepomyślne warunki atmosferyczne. Kiedy w podobnych wypadkach dochodzi do tragedii, dyskusja o celowości radarów wychodzi daleko poza kręgi zainteresowanych specjalistów, przybiera wręcz charakter ogólnonarodowy. Znaczenia bowiem skutecznego systemu radiolokacyjnego dla bezpieczeństwa latania nikomu dziś nie trzeba tłumaczyć.

Z tym większą więc satysfakcją przyjęliśmy do wiadomości komunikat jury X jubileuszowego konkursu „Życia Warszawy” i OW NOT „Mistrz Techniki” Warszawa — 1968, w którym to komunikacie jedna z drugich nagród została przyznana — jak mówi oficjalna decyzja — za opracowanie konstrukcji i budowę radaru kontroli obszaru „Avia-B”.

Współczesny radar — to urządzenie nader skomplikowane, w skład którego wchodzą dziesiątki, setki elementów, układów, zespołów i podzespołów, części miniaturowych mierzonych w milimetrach jak również potężnych, których ciężar sięga tysięcy kilogramów. Stąd nie może być mowy o indywidualnym twórcy stacji radiolokacyjnej. Na powstanie, zaprojektowanie i wyprodukowanie polskiej „Avii-B” złożyła się praca, inicjatywa, zamiłowanie oraz kwalifikacje zawodowe wielu osób. Z konieczności więc nie wszystkich ludzi, którzy pracowali przy „Avii-B”, objęła zaszczytna nagroda w konkursie.

Fragment anteny stacji radiolokacyjnej kontroli obszaru „Avia B”.



Splendor z sukcesów „Avii-B” spływa przede wszystkim na Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, w którym zainicjowano, a następnie opracowano projekt stacji radiolokacyjnej kontroli obszaru. Tu też pokonany został najważniejszy etap — budowa prototypu. Warto tu przypomnieć, że w tym samym Instytucie powstał przed dziesięciu laty radar „Avia”, również nagrodzony II nagrodą w konkursie „Mistrz Techniki” (w 1960 r.). Radar „Avia” przepracował już ponad 30 000 godzin i jest nadal eksploatowany.

Wspólna nazwa — różniąca się tylko literką B — nie znaczy jednak, że obie stacje radiolokacyjne, które powstały w PIT są podobne. W „Avii-B” bowiem zastosowano całkowicie nowe rozwiązania konstrukcyjne, a dzięki rozwiązaniu licznych problemów z zakresu techniki mikrofalowej, nadawczej, odbiorczej, wskaźnikowej, impulsowej zdecydowanie podniesiono jakość i niezawodność pracy radiolokatora. Efektem przeprowadzonych prac badawczych są również liczne patenty oraz wnioski patentowe na szereg istotnych fragmentów „Avii-B” — zarówno całych zespołów, układów, jak i elementów.

W porównaniu do swojej poprzedniczki stację radiolokacyjną „Avia-B” charakteryzują następujące dane techniczno-operacyjne i udoskonalenia:

- pasmo pracy 23 cm — powszechnie uznane jako optymalne dla celów kontroli ruchu lotniczego i szeroko stosowane w nowoczesnych radarach kontroli obszaru,
- praca dwóch kanałów nadawczo-odbiorczych systemem diversity częstotliwości, zapewniająca duże prawdopodobieństwo wykrycia — zastosowanie tego systemu oraz magnetronów o trzykrotnie większej mocy (1,5 MW) jest istotnym postępem w stosunku do radaru „Avia”,
- zastosowanie wzmacniacza parametrycznego o małych szumach własnych na wejściu kanału odbiorczego, dzięki czemu uzyskuje się duży zasięg wykrywania samolotów (zwiększenie zasięgu w stosunku do radaru „Avia” tylko wskutek zastosowania tego wzmacniacza wynosi około 70%),
- układ tłumienia ech stałych (TES) z przemienną częstotliwością powtarzania skutecznie tłumi odbicia od znajdujących się w pobliżu radiolokatora obiektów terenowych, a także eliminuje wpływ tzw. „ślepych szybkości”,
- płynnie regulowana polaryzacja fali promieniowej, od liniowej, poprzez eliptyczną do kołowej, umożliwia optymalne wyeliminowanie zakłóceń wskutek odbić od chmur burzowych i opadów atmosferycznych — jest to właściwość całkowicie nowa, nie stosowana w radarze „Avia”,
- układy wskaźnikowe umożliwiają: wpisywanie elektronowej linii kursu dla określenia odległości i azymutu pomiędzy dwoma dowolnymi punktami, zobrazowanie danych z dwóch radionamierników UKF, elektronowe zobrazowanie mapy, elektronowe znaczniki odległości i azymutu, przesuwanie środka dla uzyskania zobrazowania sektorowego — walory te uzyskano dzięki opracowaniu nowego, nie stosowanego w radarze „Avia”, systemu wskaźników z cewkami stałymi,
- konstrukcja umożliwia instalowanie aparatury w różnych warunkach lokalnych przy zachowaniu centralnego zdalnego sterowania przez operatorów wskaźnika P oraz zapewnia dużą niezawodność pracy, wygodę obsługi, łatwość eksploatacji i konserwacji aparatury.

W świetle tych faktów staje się zrozumiałe zaliczenie przez Ogólną Komisję Oceny Prototypów radiolokatora „Avia-B” do wyrobów grupy „A”, pozytywna opinia Katedry Radiolokacji Politechniki Warszawskiej a wreszcie — oparta o badania i obloty stacji samolotami — bardzo dodatnia ocena użytkownika prototypu — Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. Obok innych, wspomnianych już przez nas walorów, użytkownicy „Avii-B” podkreślili w swej ocenie celowo i przejrzyście opracowaną





Stanowisko operacyjne radaru.

dokumentację eksploatacyjną oraz dużą dokładność określania współrzędnych obserwowanych obiektów oraz możliwość szybkiego namierzenia wzajemnego ich położenia.

Cenne zalety „Avii-B" znalazły też uznanie za granicą — nasza bowiem stacja radiolokacyjna znajduje się bowiem w czołówce konstruowanych równolegle na świecie radiolokatorów. O tym, że nie jest to łatwy z punktu widzenia technicznego produkt, mogą świadczyć dwa fakty. Pierwszy — to brak produkcji tego typu urządzeń dla lotnictwa cywilnego w krajach socjalistycznych. Drugi — to cena, która wynosi około 550 tysięcy dolarów. Dlatego tak szybko zainteresowano się „Avią-B" w Niemieckiej Republice Demokratycznej i zakupiono tam dwie stacje. Pierwsza została już zmontowana w Cottbus.

Z tej pobieżnej, lakonicznej charakterystyki nowej stacji radiolokacyjnej „Avii-B" widać wyraźnie, że nagroda „Życia Warszawy" dostała się w dobre ręce. Wymieńmy więc ludzi, którzy znaleźli się w wyróżnionym zespole. Laureatami zostali:

mgr inż. Mirosław **Herman** — kierownik całej grupy, mgr inż. Ryszard **Dobies**, mgr inż. Michał **Głuszczyk**, mgr inż. Tadeusz **Groszyk**, mgr inż. Jan **Piotrowski**, mgr inż. Jerzy **Rychlik**, inż. Janusz **Sikorski**, dr inż. Feliks **Wiśniewski**, dr inż. Waldemar **Wizner**, mgr inż. Henryk **Wojtowicz**, inż. Aleksander **Woronow** i mgr inż. Franciszek **Zieniewicz** z Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji oraz

mgr inż. Wojciech **Barzał**, mgr inż. Lech **Sokołowski** i mgr inż. Jerzy **Wolnik** z Doświadczalnych Zakładów Lampowych „Lamina" w Piasecznie (skonstruowali oni i wykonali magnetrony oraz zwieraki).

Na oficjalnej liście nagrodzonych nie zostały odnotowane nazwiska osób — doc. dr. inż. Jana **Kroszczyńskiego** oraz dr. inż. Tadeusza **Gawrona**, którzy kierowali pierwszymi etapami pracy przy „Avii-B".

Pierwsza, prototypowa stacja radiolokacyjna „Avia-B" zainstalowana została w Poznaniu i służy już naszemu lotnictwu cywilnemu. A jej twórcy? Odwiedziliśmy ich w Instytucie. Nadal żywo interesują się losami już wyprodukowanych „Avii-B", możliwościami dalszego eksportu tych radiolokatorów, ale równocześnie intensywnie pracują nad nowymi konstrukcjami, w których wykorzystają najnowsze osiągnięcia techniki elektronicznej. Wraz z gratulacjami za dotychczasowe osiągnięcia „w służbie polskich skrzydeł" — składamy im najlepsze życzenia, by nowe ich konstrukcje jeszcze bardziej i lepiej przyczyniły się do zabezpieczenia ruchu lotniczego.

A teraz nieco danych technicznych charakteryzujących stację radiolokacyjną „Avia-B":

Parametry ogólne.

Kąt pokrycia przestrzeni:
w azymucie — 360°
w elewacji — 40°

Zasięg stacji dla 95% prawdopodobieństwa wykrycia obiektu o powierzchni skutecznej 15 m², przy obrotach 10 obr/min, na wysokości większej od 6 000 m wynosi 200—210 km.

Pułap stacji — przy identycznych założeniach — 20 000 m.

Zasięg stacji dla 90% prawdopodobieństwa wykrycia obiektu o powierzchni skutecznej 15 m² przy 10 obr/min:
— na wysokości 1 200 m — 150 km
— na wysokości 6 000 m — 220 km
— na wysokości 15 000 m — 240 km

Zasięg stacji dla 75% prawdopodobieństwa wykrycia obiektu o powierzchni skutecznej 15 m² przy 10 obr/min na wysokości od 6 000 m — 260—296 km.

Dokładność pomiaru azymutu: nie gorsza niż ± 1° (dla odległości większych niż 20% zakresu nastawionego na wskaźniku).

Dokładność określenia odległości: nie gorsza niż ± 1 km lub tyle, ile odpowiada dla danego zakresu zobrazowania na wskaźniku plamce o średnicy 1 mm.

Rozróżnianie obiektów:
a) w odległości: nie gorsze niż 1% zakresu odległości na wskaźniku lub 1,5 km
b) w azymucie: nie gorsze niż 1,5° (dla odległości większych niż 20% zakresu nastawionego na wskaźniku).

Diversity częstotliwości

Praca stacji w systemie podwójnego diversity częstotliwości. Sumowanie liniowe, sumowanie kwadratowe lub mnożenie sygnałów z obu kanałów. Możliwość pracy pojedynczym kanałem.

Antena

Reflektor paraboliczny kształtowany zasilaną tubą. Szerokość wiązki w azymucie — 1,3°. Kąt pokrycia w elewacji — 40°. Charakterystyka w elewacji typu cosec². Wymiary reflektora 12 m x 7,3 m. Liczba obrotów anteny — 10 obr/min lub 5 obr/min. Polaryzacja pozioma, eliptyczna lub pionowa regulowana zdalnie.

Nadajnik

Tor A f = 1 310 MHz
Tor B f = 1 356,2 MHz
Moc w impulsie — 1,5 MW
Szerokość impulsu — 3 μsek
Częstotliwość powtarzania — 375/428 Hz

Lampa generacyjna — magnetron. Automatyczna regulacja częstotliwości magnetronu.

Odbiornik

Współczynnik szumów odbiornika — 3,5 dB. Częstotliwość pośrednia — 30 MHz. Pasmo wzmacniacza p. cz. 0,6 MHz. Heterodyna kwarcowa z powielaczami. Zasięgowa regulacja wzmocnienia. Układ różniczkowania. Szumowa automatyczna regulacja wzmocnienia.

Układ tłumienia ech stałych

Statyczna skuteczność tłumienia ech stałych 30 dB. Przemienna częstotliwość powtarzania dla eliminacji ślepych szybkości. Zakres TES 0—60 km. Możliwość płynnej zmiany zakresu TES do 240 km.

Wskaźnik P

Lampa wskaźnikowa średnicy 31 cm o długiej poświacie. Zakresy odległości — 60, 120, 180 i 240 km. Elektronowe znaczniki odległości co 2, 10, 50 km z wyróżnieniem znaczników 10 i 50 km. Elektronowe znaczniki azymutu co 5° z wyróżnieniem znaczników co 30°. Możliwość przesunięcia środka zobrazowania w dowolnym kierunku o odcinek odpowiadający max. 180 km. Elektronowa linia kursu do wyznaczania współrzędnych z dowolnego punktu na ekranie. Możliwość zobrazowania wskazań z radiogoniometru, generatora mapy, radiolokacji wtórnej.

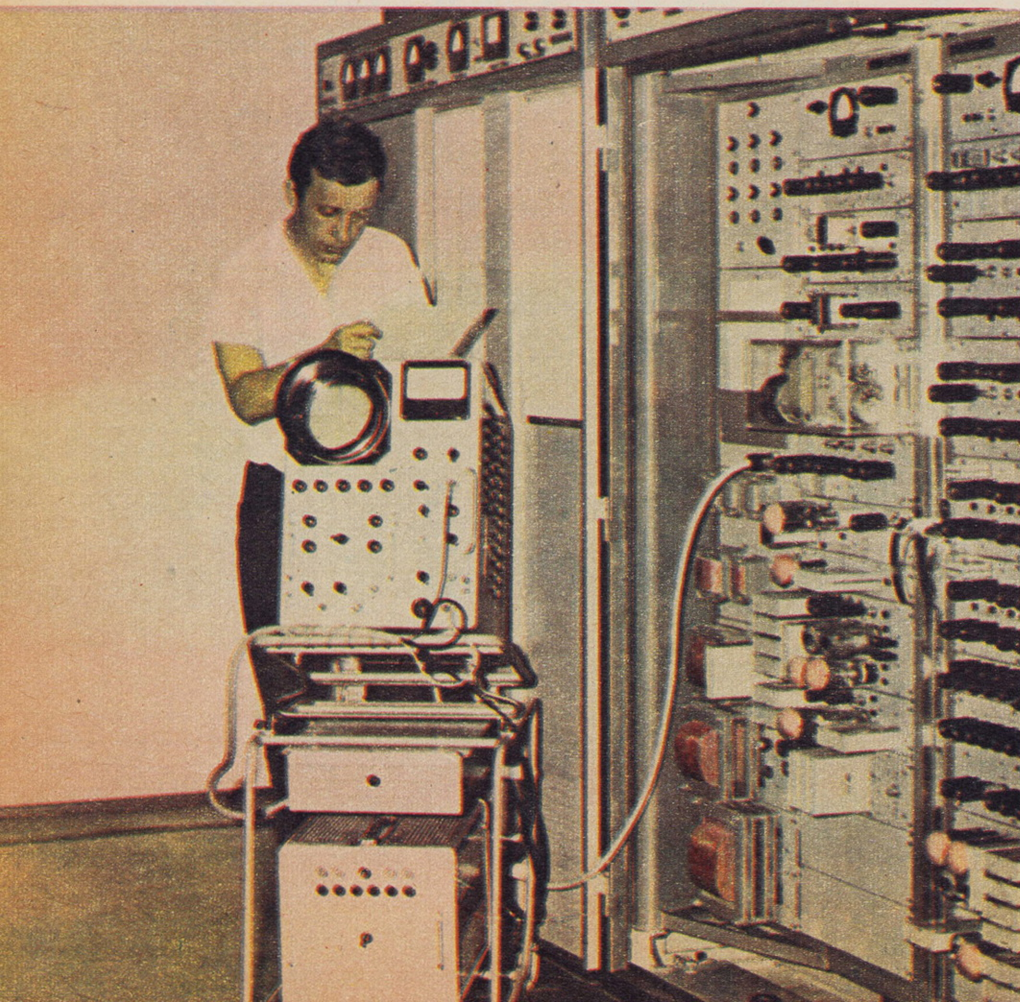
Zasilanie

Napięcie sieci 220/380 V, 3 fazy, 50 Mz. Dopuszczalne wahania napięcia — ± 5%. Pobór mocy z sieci (do napędów i urządzeń) — 85 kW.

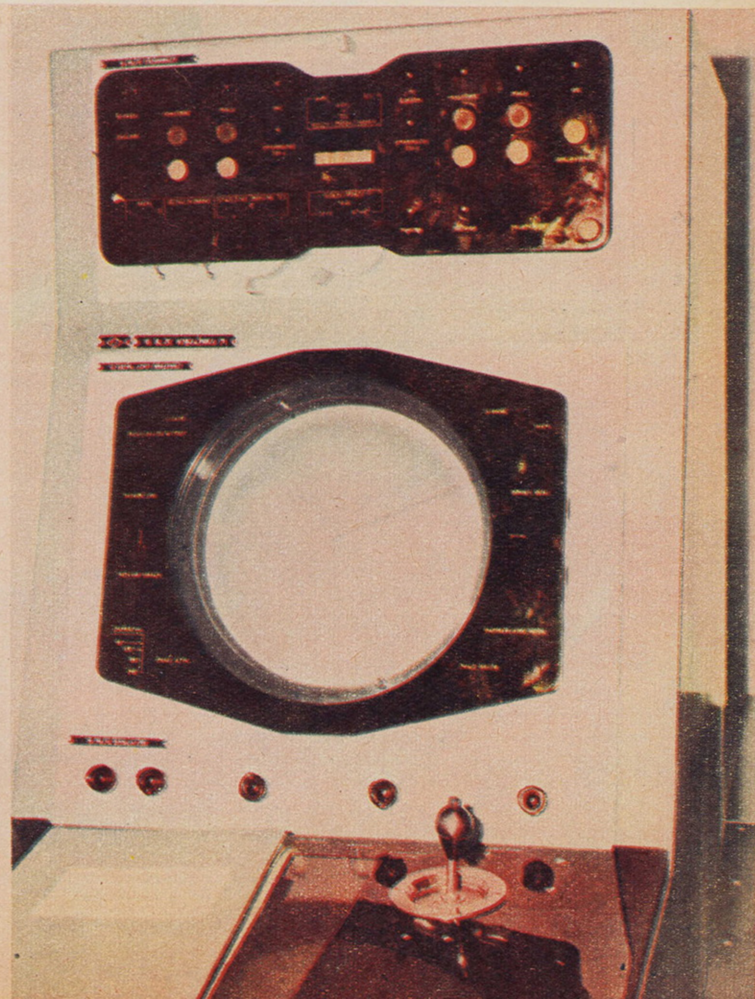
Parametry konstrukcyjno-eksploatacyjne.

Wszystkie bloki stacji zdwojone z wyjątkiem anteny z podstawą i bloków rozdzielczych. Maksymalna odległość części antenowej od aparatury odbiorczo-wskaźnikowej — 3 km. Stacja sterowana centralnie z pomieszczenia aparatury odbiorczo-wskaźnikowej. Możliwość sterowania z wskaźników operacyjnych. Czas uruchomienia stacji krótszy od 10 minut. Czas przejścia ze stanu pogotowia do pracy — krótszy od 5 sek. Bloki nadawczo-odbiorcze i wskaźnikowe przystosowane do pracy w pomieszczeniach przy temperaturze otoczenia + 5°C do + 50C i wilgotności względnej 93% przy + 20°C. Antena przystosowana do pracy przy temperaturach otoczenia od — 40°C do + 50 C, wilgotności względnej 98% przy 40°C i mgle solnej. Dopuszczalna prędkość wiatru w czasie pracy — 120 km/h.

Niektóre elementy aparatury odbiorczo-wskaźnikowej.



Wskaźnik panoramiczny radaru.



Wymiana doświadczeń

NA XIX SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTWACH WĘGIER

WOJCIECH MOZDYNIEWICZ

XIX Szybowcowe Mistrzostwa Węgier odbyły się w lipcu br. w Dunakeszi koło Budapesztu. Zawody rozegrano w dwóch kategoriach: krajowej i międzynarodowej. Zawodnicy kategorii krajowej startowali na szybowcach „Mucha Standard" i „Super Futar", natomiast w międzynarodowej na różnych odmianach „FOK" (24—C, 4 i 5). Obok reprezentantów Polski uczestniczyli również zawodnicy Rumunii i NRD.

Krótki przebieg zawodów:

2—4. VII. — Zlot zawodników i trening

5. VII. — otwarcie zawodów.

7 lipca odbyła się pierwsza konkurencja — prędkościowy przelot docelowo-powrotny długości 134 km. W godzinach rannych zachmurzenie 3—5/8 Cu o podstawie 1 100 m. Później 0—1/8 Cu. Wznoszenia rzędu 2,5—1,5 — 0,5 m/s. Wygrywa Istvan Hahner — 1 000 pkt., drugi jest Udo Elke — 592 pkt. 8. Fr. Kępka — 515 pkt., 11. W. Mozdyniewicz — 315 pkt.

9 lipca rozegrano drugą konkurencję: prędkościowy przelot docelowo-powrotny 200 km. Zachmurzenie 3—6/8 Cu o podstawie 1 300 m, na trasie postawa 700—900 m. Wznoszenia — 1,5—2,5 m/s. Wiatr 10—20 km/h zmienny. 1. Varkoczi — 1000 pkt., 6. Fr. Kępka — 852 pkt.; 10. W. Mozdyniewicz — 421 pkt.

11 lipca na trzecią konkurencję wyznaczono ponownie prędkościowy przelot docelowo-powrotny długości 200 km. Warunki atmosferyczne podobne jak w drugiej konkurencji, o wyższych jednak podstawach chmur (1 200 m), w godzinach południowych zachmurzenie zanikające i termika bezchmurna. Najlepszy wynik 63,87 km/h uzyskał Opitz Nandor — 1 000 pkt., 6. W. Mozdyniewicz — 842 pkt., 11. Fr. Kępka — 769 pkt.

Czwartą konkurencję rozegrano dopiero 15. VII. Był nią prędkościowy przelot docelowo-powrotny długości 300 km. Zachmurzenie 4/8 Cu. Podstawa 1 600—1 700 m. Wznoszenia 1,5—3 m/s. Wiatr zmienny. Wygrali Fr. Kępka i W. Mozdyniewicz, obaj po 1 000 pkt. (83 km/h).

Ostatnia piąta konkurencja odbyła się 17 lipca na trasie docelowo-powrotnej długości 509 km. Na pierwszym odcinku trasy około 100 km termika bezchmurna. Wznoszenia 1,0—2,5 m/s, o zasięgu 1 300—1.500 m. Na pozostałej trasie zachmurzenie 4—5/8 Cu o podstawie 1 700—1 900 m. Wznoszenia 2,0—4,5 m/s. Konkurencji nikt nie ukończył. Najlepszą odległość 416 km uzyskał W. Mozdyniewicz — 897 pkt.; Fr. Kępka przeleciał 402 km i zajął 3 miejsce (859 pkt.).

19. VII. uroczyście zamknięto zawody. Wyniki końcowe kategorii międzynarodowej XIX Szybowcowych Mistrzostw Węgier przedstawiały się następująco:

1. Udo Elke (NRD) — 4 142 pkt.;
2. Pal Szereday (Węgry) — 4 121 pkt.;
3. Istvan Hahner (Węgry) — 4 104 pkt.;
5. Franciszek Kępka (Polska) — 3 995 pkt.;
11. W. Mozdyniewicz (Polska) — 3 475 pkt.

Tyle suche fakty, może ciekawsze natomiast będą nasze uwagi i spostrzeżenia, które zanotowaliśmy przy okazji pobytu u węgierskich przyjaciół.

★

Ogólnie można ocenić, że w czasie zawodów panowały trudne warunki atmosferyczne. Dobór zadań był ograniczony tylko do prowadzących w tym samym kierunku przelotów docelowo-powrotnych. Wydaje się, że sukces odnieśli zawodnicy stosujący taktykę defensywną. W bilansie zawodów, zważywszy także małą liczbę konkurencji, taktyka ofensywna nie doprowadziła do sukcesu.

Zwycięstwo w kategorii międzynarodowej odniósł Udo Elke konsekwentnie stosujący taktykę latania defensywnego. Startował on na Węgrzech po raz trzeci. Pokonał on faworytów, którymi mianowano tu Franciszka Kępkę oraz gospodarzy Csepana, Hahnera, Opitza.

Nasza para od początku zastosowała taktykę ofensywną. Usiłowaliśmy atakować i w rezultacie przegraliśmy trzy pierwsze konkurencje. Próby ucieczki od pilnującego nas peletonu, przy tym typie pogody, jaka występowała w czasie zawodów, kończyły się niepowodzeniem. Niskie podstawy i doskonała widzialność zapewniały konkurentom stały kontakt wzrokowy z naszym zespołem.

Taktyka ofensywna ma tę charakterystyczną cechę, że zmusza do narzucenia tempa. W ten sposób zespół nasz na każdym przeskoku spełniał rolę „kominoszuków" dla peletonu. Niestety konstrukcja kabiny „Foki" wyklucza możliwość śledzenia ruchów i poczynań konkurentów lecących — w takim układzie — zawsze z tyłu. Krótko mówiąc, naszym zdaniem, to było przyczyną niepowodzeń w pierwszych konkurencjach. Nie jest wykluczone, że „wyrywanie się" do przodu byłoby elementem dobrej taktyki, pod warunkiem jednak, że wiadomo jest, co dzieje się z innymi szybowcami lecącymi „na ogonie". Operatywność grupy szybowców przy centrowaniu czy wyszukiwaniu wznoszeń w krytycznych momentach przelotu jest niewspółmiernie większa, niż zespołu dwóch szybowców, a w praktyce najczęściej jednego. Obecna taktyka latania zawodniczego wymaga takiej konstrukcji kabiny, która zapewniłaby dobrą widoczność do tyłu. Nasze najlepsze szybowce zawodnicze, niestety tej właściwości nie posiadają.

Muszę w tym miejscu zaznaczyć, że RS-3 nie zdały zupełnie egzaminu. Łączność radiową mieliśmy tylko w czwartej konkurencji i to również z przerwami.

Niemniej nasza taktyka pozwoliła nam wygrać dwie konkurencje — czwartą i piątą. Bez wątpienia najaktywniejszym zawodnikiem XIX Szybowcowych Mistrzostw Węgier był Franciszek Kępka. Drugą indywidualnością był Csepan (6 miejsce). To oni narzucali tempo, określali czas odejścia na trasę, znaleźli 80% kominów dla większości zawodników. Ich aktywność niewątpliwie przyniosłaby im sukces przy większej liczbie konkurencji lub przy innym typie pogody.

★

Lotnisko Dunakeszi położone jest 15 km na północ od Budapesztu. Obowiązują na nim wyjątkowe przepisy lotne. Loty nadlotniskowe mogą się odbywać do wysokości 500 m. 4—10 km na północ do wysokości 700 m. Dalej do 1 000 m. Dopiero 14 km na północ w ciasnym trójkącie wg VFR.

Franciszek Kępka (Polska) był jednym z najaktywniejszych zawodników w konkurencji międzynarodowej XIX Szybowcowych Mistrzostw Węgier. Zdjęcie: G. Malinowski





Polacy czują się w Dunakeszi swojsko, ponieważ na starcie obok wielu naszych szybowców znajdują się „Gawrony". Dzięki dobrej obsłudze technicznej na zawodach spisywały się bez zastrzeżeń.
Zdjęcia autora (2)

★

Start lotny był wyłożony na północ od lotniska w odległości około 5 km. Odejście na trasę miało miejsce zawsze w tym samym kierunku — na wschód przez bramę wylotową. W czasie konkurencji w bramie wylotowej wyłożony był punkt kontrolny. Meta na lotnisku. Na trasie obowiązywał korytarz 30 km oraz zakaz wchodzenia w chmury. Przekroczenie tych przepisów groziło dyskwalifikacją. Zawodnicy nie posiadający łączności radiowej musieli meldować się na punktach zwrotnych przez wykonanie okrążenia 360 st.

★

Latanie szybowcowe na Węgrzech rozwija się niezwykle dynamicznie. Kluby posiadają dużo sprzętu szkolnego. Są to w większości szybowce produkowane w WRL, przeważnie konstrukcje metalowe. Sprzęt wyczynowy to polskie „Foki" i „Muchy Standard". Obecnie są na ukończeniu prace nad własną konstrukcją wyczynową. Samoloty holujące — to nasze „Gawrony". Pomimo ogromnych ograniczeń przy uzyskiwaniu zgody na trasy przelotów, wyczyn szybowcowy, a przede wszystkim taktyka, osiągnęły tu wysoki poziom.

★

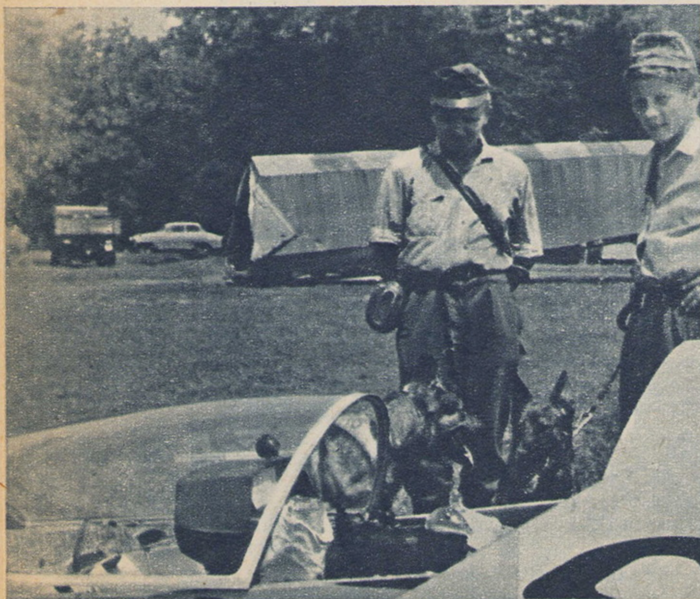
„Skrzydlata Polska" jest doskonale znanym i regularnie prenumerowanym pismem lotniczym przez szybowników węgierskich. Większość z nich zna dzięki temu język polski, który — mówiąc szczerze — jest tak samo trudny dla nich jak dla nas węgierski.

★

Organizacja zawodów bardzo dobra. Kierownictwo zapewniło opiekę wszystkim ekipom zagranicznym. W dni nielotne, a była ich większość, ekipom zagranicznym umożliwiano zwiedzenie i zapoznanie się z ciekawszymi obiektami turystycznymi Węgier (Balaton, Wiszniograd, Budapeszt itd.).

Tą drogą w imieniu ekipy polskiej serdecznie dziękujemy miłym gospodarzom — naszym węgierskim przyjaciołom za wszystkie miłe wrażenia, które dzięki nim przeżyliśmy.

Coś z miejscowego folkloru — wszędobylscy kibice.



AEROKLUBY

O PUCHAR ZALEWU ZEGRZYŃSKIEGO



AEROKLUB Warszawski zorganizował w dniach 27-31 sierpnia br., po raz czwarty z kolei Ogólnopolskie Zawody Spadochronowe o Puchar Zalewu Zegrzyńskiego. Puchar dla zwycięzcy zawodów ufundował przewodniczący Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej a patronat nad zawodami objął tradycyjnie już Stołeczny Związek Spółdzielni Pracy. Program zawodów przewidywał skoki na celność na lotnisko oraz do wody Zalewu Zegrzyńskiego a także pływanie stylem dowolnym na dystansie 50 m na czas. Suma punktów uzyskana w tych konkurencjach miała decydować o miejscach w klasyfikacji indywidualnej. Do klasyfikacji drużynowej dołączało się jeszcze punkty uzyskane w skoku grupowym na celność na lotnisko. Zła pogoda uniemożliwiła rozegranie konkurencji skoków do wody. Pozostałe konkurencje jednak rozegrano.

Na starcie zawodów stanęło 27 skoczków spadochronowych, co stanowiło 9 drużyn trzyosobowych. W I konkurencji skoku z 1 000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu 0-10 s na celność zwyciężył **Zbigniew Czubiński z Radomia**, który w dwóch skokach uzyskał odległość 0,10 m i 0,66 m od środka koła i zdobył 492,4 pkt. Następne dwa miejsca zajęli: **Jerzy Żyła (Radom)** — 2,17 m i 1,10 m — 467,3 pkt, i **Krzysztof Zygowiec (Łódź)** — 1,70 m i 1,61 m — 466,9 pkt. Warto dodać, że w konkurencji tej uzyskano 7 wyników poniżej 1 m i 13 poniżej 2 m. Najbliżej środka koła lądowali: Zb. Czubiński (Radom) — 0,10 m, J. Hędowski (Warszawa I) — 0,13 m i W. Jurkowski (Łódź) — 0,15 m.

W konkurencji pływania najszybszym okazał się **Władysław Urbuś (Łódź)**, który dystans 50 m pokonał w 38 s i uzyskał 270 pkt. Drugi był **Krzysztof Zygowiec (Łódź)** — 40 s — 250 pkt.; 3. **Jacek Czajkowski (Warszawa III)** — 41,5 s — 235 pkt.

Konkurencję zespołową, skoki z wysokości 1 000 m z opóźnionym otwarciem spadochronów 0-10 s na celność, wygrała drużyna **Łodzi — 694,0 pkt** przed **Radomiem — 680,9 pkt** i **Warszawą I — 671,8 pkt.**

Wyniki ostateczne IV Ogólnopolskich Zawodów Spadochronowych o Puchar Zalewu Zegrzyńskiego przedstawiają się następująco:

KLASYFIKACJA INDYWIDUALNA: 1. Krzysztof Zygowiec (Łódź) — 716,9 pkt.; 2. Władysław Urbuś (Łódź) — 688,9 pkt.; 3. Jacek Czajkowski (Warszawa III) — 683,7 pkt; 4. Mariusz Karpiński (Dęblin) — 610,0 pkt.; 5. Włodzimierz Król (Warszawa II) — 604,9 pkt; 6. Jerzy Żyła (Radom) — 577,3 pkt.; 7. Stanisław Niepytalski (Warszawa I) — 577,0 pkt.; 8. Szczepan Bartler (Lublin) — 572,8 pkt.; 9. Zbigniew Czubiński (Radom) — 542,4 pkt.; 10. Ryszard Arażny (Dęblin) — 534,7 pkt.

KLASYFIKACJA ZESPOŁOWA: 1. Łódź (K. Zygowiec, W. Urbuś, W. Jurkowski) — 2 513,1 pkt; 2. Radom (Zb. Czubiński, J. Żyła, S. Dziedzic) — 2 079,8 pkt; 3. Warszawa II (W. Grzmil W. Król, W. Łyszkowski) — 2 054,0 pkt; 4. Warszawa I — 2 025,1 pkt; 5. Warszawa III — 2 024,1 pkt; 6. Dęblin — 1 993,9 pkt; 7. Kielce — 1 761,5 pkt; 8. Lublin — 1 722,9 pkt; 9. Katowice — 1 063,4 pkt.

Tak więc zwycięstwo w obu klasyfikacjach przypadło łodzianom, z których szczególnie Krzysztof Zygowiec i Władysław Urbuś pokazali się z jak najlepszej strony. Ci doświadczeni już choć jeszcze bardzo młodzi skoczkowie rokują duże nadzieje na przyszłość. Największą niespodzianką było jednak wysokie trzecie miejsce Jacka Chojnackiego z Warszawy. Ten młody, skaczący zaledwie od dwóch sezonów spadochroniarz (ma na swym koncie 115 skoków, wykonywał na zawodach swe pierwsze skoki na wyczynowym PTCH-6. Pomimo to pokonał wielu bardziej doświadczonych od siebie kolegów. Dodać warto, że jedyna startująca zawodniczka, 19-letnia Małgorzata Wysocka (Warszawa III), zajęła 15 miejsce, pomimo iż nie zdobyła punktów za pływanie. Podkreślić trzeba też młody i ambitny zespół Radomia.

Najlepsi skoczkowie zawodów o Puchar Zalewu Zegrzyńskiego: od lewej — Wł. Urbuś (2 m), K. Zygowiec (1 m) i J. Czajkowski (3 m).



SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA WARSZAWY

W dniach 9, 10, 23 i 24 sierpnia br. rozegrano VIII Warszawskie Zawody Samolotowe. Na starcie zawodów, organizowanych pod patronatem Huty „Warszawa" stanęło 12 załóg Aeroklubu Warszawskiego w składzie pilot i nawigator. Łącznie więc 24 pilotów mogło zasmakować sportowej rywalizacji na samolotach Jak-18.

Rezegrano 5 konkurencji, w tym trzy nawigacyjne i dwie pilotażowe. Regulamin zawodów uwzględniał przy tym próby, które zaliczane mogły być do całorocznych zawodów samolotowych. Konkurencje nawigacyjne zawierały w sobie takie elementy jak loty na regularność po prostych i trasie łamanej, połączone z odnajdywanie wyłożonych w terenie znaków i identyfikowaniem obiektów na podstawie zdjęć fotograficznych. Ze względu na znaczną ilość prób konkurencje uznać należy jako dość trudne. Na konkurencje pilotażowe składała się urozmaicona wiązanka akrobacji średniej oraz trzy próby celności lądowania.

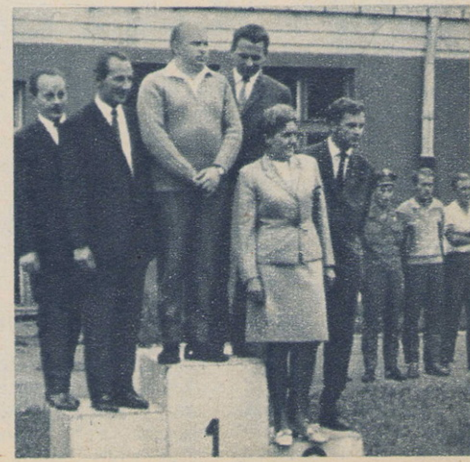
W konkurencjach nawigacyjnych dwukrotnie zwyciężała załoga w składzie Edmund i Maksymilian Kamińscy, natomiast raz zwycięstwo przypadło załodze Lidia Pazio — Wojciech Knyż W konkurencjach pilotażowych najcelniej lądował Tadeusz Stankiewicz a w akrobacji wszystkich panów pokonała Lidia Pazio, instruktor lotniczy Aeroklubu Warszawskiego.

WYNIKI Z VIII WZSAM.: 1. Edmund Kamiński (pilot) — Maksymilian Kamiński (nawigator) — 2 028 pkt; 2. Janusz Pasierski — Zygmunt Mazan — 1 915 pkt; 3. Lidia Pazio — Wojciech Knyż — 1 856 pkt; 4. Tadeusz Stankiewicz — Tadeusz Skuza — 1 842 pkt; 5. Włodzimierz Chmielewicz — Krzysztof Włodarkiewicz — 1 826 pkt; 6. Eugeniusz Stawski — Andrzej Ciastoń — 1 808 pkt.

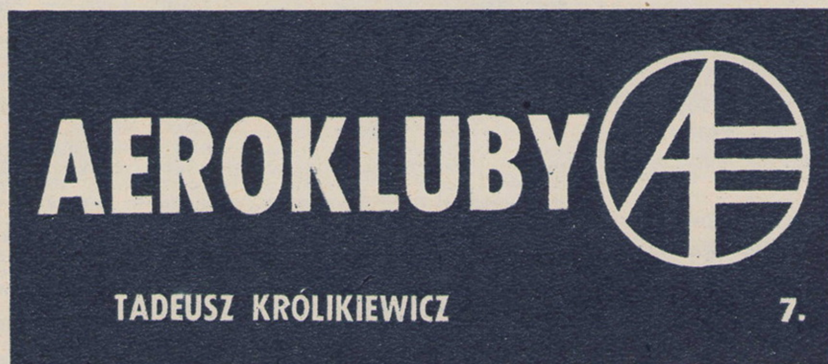
Składająca się ze stryjecznych braci zwycięska załoga to piloci z dużym doświadczeniem. Ich starty zawodnicze ograniczały się jednak do tej pory do imprez regionalnych. Zwycięstwo w VIII WZSam. jest ich największym sukcesem sportowym. Piloci pozostałych załóg należą do czołowych pilotów samolotowych Aeroklubu Warszawskiego a nawet mają na swym koncie, jak Janusz Pasierski, sukcesy na arenie krajowej. W tym doświadczonym gronie znalazł się debiutujący jako pilot w zawodach Włodzimierz Chmielewicz, co świadczy o nim jak najlepiej.

Na zakończenie podkreślić trzeba, że obie imprezy na Gocławiu zorganizowane były dla uczczenia 25-lecia Polski Ludowej i 50-lecia polskiego lotnictwa sportowego. (kh)

Na podium zwycięzcy VIII WZSam. Od lewej: Z. Mazan — J. Pasierski, M. i E. Kamińscy oraz L. Pazio — W Krzyż.
Zdjęcia: B. Jancelewicz (2), B. Koszewski i H. Kucharski







Powołanie Państwowej Rady Sportu Lotniczego, pociągające za sobą znaczne zwiększenie ingerencji władz państwowych w działalności aeroklubów, zapowiadało zasadnicze zmiany i otwierało nowy okres w dziejach sportu lotniczego. Aerokluby musiały dostosować dotychczasowy tryb pracy, oparty na inicjatywie społecznej, do zarządzeń i decyzji władz państwowych. Zasadniczą zmianą w strukturze Aeroklubu RP było przekształcenie go ze zrzeszenia osób fizycznych w związek osób prawnych, czyli aeroklubów regionalnych. Jednocześnie rozwiązała się Rada Klubów Afiliowanych, jako zbędna, gdyż aerokluby były reprezentowane w walnym zgromadzeniu i w zarządzie Aeroklubu RP przez swoich delegatów.

Pomimo że sytuacja polityczna wymagała spiesznego działania, pierwsze posiedzenie Rady odbyło się dopiero w styczniu 1939 r., czyli w półtora roku po jej powołaniu. Na posiedzeniu uchwalono ogólny plan pracy. Aeroklub RP stał się organem kontrolującym działalność aeroklubów regionalnych, z prawem zwoływania walnych zebrań i rozwiązywania zarządów w określonych przypadkach. Jednocześnie ARP jako ogólnopolski związek sportu lotniczego zgłosił swój akces do Związku Związków Sportowych. Członkowie byłego Aeroklubu RP ukonstytuowali się jako Koło Seniorów Lotnictwa.

Ogólne zebranie Aeroklubu RP, zwołane na dzień 22 kwietnia 1939 r. wybrało nowe władze. **Skład ostatniego przed wojną zarządu ARP** przedstawiał się, jak następuje: Prezesem został ppłk pil. **Stanisław Skarżyński**, wiceprezesami — wiceminister rolnictwa **Michał Wierusz-Kowalski** i inż. **Marian Wodziański**, a sekretarzem generalnym — adwokat **Jerzy Tereszczenko**. Poza tym do zarządu weszli: dyrektor warszawskiego okręgu PKP — inż. **Janusz Kaliński**, szef sztabu lotniczego przy Sztabie Głównym — ppłk pil. **Stanisław Karpiński**, ppłk pil. **Józef Jungraw**, ppłk pil. **Bronisław Wojtarowicz**, członek zarządu Aeroklubu Warszawskiego, inż. **Stefan Iwanowski**, redaktor "Skrzydlatej Polski" **Jerzy Osiński**, znany konstruktor inż. **Stanisław Rogalski** i radca **Tadeusz Stopczyński**, będący wówczas prawą ręką prezesa Okręgu Śląskiego LOPP, wojewody Michała Grażyńskiego.

Wybór ppłk. pil. S. Skarżyńskiego na prezesa Aeroklubu RP był raczej dziełem przypadku. Najpoważniejszym kandydatem na to stanowisko był gen. dyw. Władysław Bortnowski, inspektor armii na okręg pomorski. Wzrastające z dnia na dzień naprężenie polityczne i szczególnie niebezpieczna sytuacja Pomorza w obliczu agresji niemieckiej, nie pozwoliły mu nawet na uczestniczenie w walnym zebraniu Aeroklubu RP. Reprezentował go tam gen. bryg. Stanisław Bołtuć. Zaproponował on w imieniu gen. Bortnowskiego skład zarządu, który został przyjęty „en bloc".

Analogiczne zmiany zaszły w składach zarządów aeroklubów regionalnych. Prawie wszędzie na czele zarządów stanęli wyżsi oficerowie lub osoby ze sfer rządowych. I tak, między innymi, prezesem Aeroklubu w Warszawie został wiceminister Komunikacji inż. Julian Piasecki, w Krakowie — płk. pil. Marian Ocetkiewicz, w Poznaniu — gen. bryg. Edmund Knoll-Kownacki, w Gdańsku — ppłk dypl. Wincenty Sobociński, a w Łodzi — gen. bryg. Franciszek Dindorf-Ankowicz.

W czerwcu 1939 r. Aeroklub RP opracował i wydał „Wytyczne działalności aeroklubów regionalnych". Głosiły one, że celem aeroklubów — poza sprawowaniem władzy na swoim terenie — jest uprawianie sportu lotniczego, współpraca w powiększaniu rezerw lotniczych ludzkich i materiałowych oraz uprawianie propagandy i szerzenie wiedzy o lotnictwie.

Wytyczne podkreślały, że w zakresie szkolenia i doskonalenia rezerw aerokluby winny ściśle współpracować z LOPP i PW Lotniczym przez werbowanie dla lotnictwa wojskowego młodzieży, wstępną ich selekcję i początkowe wyszkolenie teoretyczne. Obowiązkiem aeroklubów było również powiększanie taboru klubowego „przydatnego na wypadek wojny", werbowanie jak największej liczby prywatnych właścicieli samolotów, oraz opieka nad warunkami pracy ośrodków PWLotn. Wytyczne jednocześnie dokonywały podziału zadań w szkoleniu rezerw. Kandydaci w wieku przedpoborowym szkolić się mieli bezpłatnie w szkołach LOPP, a starsi — w aeroklubach, za opłatą od 400 do 2000 zł, zależnie od przydatności kandydata do służby wojskowej. Wyszkoleni piloci mieli zapewnioną możność treningu w ośrodkach PWLotn. i w aeroklubach.

Na aerokluby nałożono obowiązek ścisłej współpracy z LOPP i z PWLotn. oraz prowadzenie propagandy lotnictwa i szerzenia wiedzy lotniczej. Jako środki zalecano organizowanie pogadanek, wycieczek lotniczych, loty propagandowe oraz roztoczenie specjalnej opieki nad kołami młodzieży LOPP. Podkreślano również konieczność organizowania bibliotek i czytelni klubowych oraz nakazano, aby każdy lot za granicę był zrelacjonowany ogółowi członków aeroklubu i przedyskutowany. Każdy aeroklub regionalny powinien poza tym stać się terenem, gdzie wszyscy członkowie — niezależnie od cenzusu wykształcenia i stopnia zaawansowania lotniczego zarówno cywilni, jak i wojskowi — będą z przyjemnością spędzali wolny czas, uważając klub za swój dom rodzinny.

Skorygowano również warunki powstawania nowych aeroklubów regionalnych. Ustalały one, między innymi, że aeroklub może powstać tylko w mieście wojewódzkim, w którym istnieje czynny ośrodek lotniczy wojskowy lub cywilny, jak pułk lotniczy, fabryka lotnicza czy inny. Poza tym aeroklub musi być dostępny dla ogółu obywateli RP, musi mieć co najmniej 3 samoloty szkolne, a wśród swych członków przynajmniej 15 pilotów. Uznano również, że największe szans do powstania aeroklubów regionalnych mają Kielce i Łuck.

Dużym ułatwieniem dla pilotów pragnących uprawiać turystykę lotniczą była uchwała Zarządu Głównego LOPP. Działający w jego ramach Komitet Fundacji im. Żwirki i Wigury zamówił serię 20 samolotów RWD-16 z polskim silnikiem „Avia" 65 KM oraz 10 motoszybowców Bąk II z silnikiem 32 KM. Piloci mogli je nabywać na długoterminowe raty, spłacając tylko koszt płatowca. Silniki były wypożyczane przez LOPP bezpłatnie. Cena RWD-16, przy uwzględnieniu zwrotu podatku tzw. „motoryzacyjnego", wynosiła 9500 zł, a Bąka — 6200 zł.

Wszystkie te poczynania, mające na celu zwiększenie lotniczego potencjału Polski w ówczesnej sytuacji, kiedy napaść Hitlera na Polskę stawała się z dnia na dzień pewniejsza i bliska, były słuszne. Ich wadą było to, co Anglicy określają powiedzeniem „to late and to few" — za późno i za mało.



Siódmy konkurs krajowy, rozegrany w 1937 r. w przeciwieństwie do poprzednich, był finansowany przez Aeroklub RP, który również kierował całą imprezą. LOPP wzięła na siebie dostarczenie aeroklubom potrzebnych samolotów.

Konkurs przyjął nazwę Krajowych Zawodów Lotniczych, a jego regulamin, rozwijający ustalenia z roku poprzedniego, stwierdzał, że zawody

„....są sprawdzianem poziomu wyszkolenia lotniczego w aeroklubach, zbadaniem stopnia zdatności pilotów turystycznych do służby lotniczej, zupełnie natomiast, nie mają na celu eliminacji sprzętu."

Regulamin ustalał ponadto, że klasyfikacja odbywać się będzie wyłącznie zespołami, co oznaczało, że wkład zawodnika indywidualnego, jego umiejętności i doświadczenie ujawni się w ocenie całego aeroklubu.

Całość zawodów składała się z dwóch zasadniczych części, z tzw. obozu lotniczego i z lotu okrężnego. Podczas pobytu na obozie zawodnicy przechodzili szereg prób, określających umiejętności i walory pilota. Były to więc próby na opanowanie pilotażu, zrzucanie meldunków, lotu na orientację, lotu w szyku, kontrola spostrzegawczości, przygotowanie samolotu na postój w polu i lądowanie na ograniczonej przestrzeni. Regulamin podawał, oczywiście, szczegółowo, na czym próby polegały. I tak np. podczas próby na orientację, zadaniem pilota było odszukanie samolotu, który lądował przymusowo z tym, że pilot poszukujący otrzymywał kurs, czas lotu i szybkość poszukiwanego samolotu. Przy próbie lotu w szyku każdy zespół mógł wystawić dowolną ilość kluczy, przy czym do punktacji wchodziła ocena najlepszego klucza. Próba lądowania na ograniczonej przestrzeni polegała na wylądowaniu najbliżej oznaczonego punktu.

Lot okrężny prowadził wzdłuż trasy: Warszawa — Kraków — Stanisławowo — Warszawa, o łącznej długości 1500 km. Podczas lotu okrężnego pilot był obowiązany siadać na przygodnych lądowiskach, które podawano pilotom w przeddzień startu. Lądowiska te, oznaczone literą „T", pilot musiał odszukać z powietrza. Poza tym obowiązywały lądowania na loniskach etapowych.

Osiem aeroklubów zgłosiło do konkursu łącznie 44 samoloty. Aerokluby Pomorski i Poznański, z powodu niemożności skompletowania załóg w oznaczonym terminie, musiały zrezygnować z zawodów. Nie zgłosił się również Lubelski Klub Lotniczy, który właśnie przechodził kryzys organizacyjny. Na starcie stanęło 35 samolotów, przy czym Warszawa. Lwów i Gdańsk zgłosiły po sześć maszyn, Wilno i Biała Podlaska po cztery, a pozostałe po trzy.

Zwyciężył Aeroklub Warszawski. Drugie miejsce zdobył Kraków, a trzecie — Gdańsk. Te trzy kluby, oprócz bardzo dobrej punktacji za próby i za lot okrężny, były dodatkowo premiowane za dużą ilość załóg w zespole.

Nagrody regulaminowe przyznawano w takiej formie, która pozwalałaby na bardziej intensywny trening. Tak więc zespół, który zajął pierwsze miejsce, otrzymywał dla swego aeroklubu materiały pędne na 15 godzin lotu. Druga lokata zapewniała 10, a trzecia 5 dodatkowych godzin lotu. Ponadto zwycięskim pilotom przyznawano medale pamiątkowe.

Zawody ukończyły wszystkie startujące kluby. W czasie prób odpadła jedna załoga krakowska z powodu dyskwalifikacji. Wypadków nie było. Z uszkodzeń, zdarzyło się parę drobnych podłamań podwozia, które się dały naprawić na miejscu. Konkurs wykazał na ogół dobre wyszkolenie załóg i zgranie zespołów. Był on pierwszą próbą sprawności pilotów w tych umiejętnościach i dał dużo cennych wskazówek dotyczących dalszego szkolenia.

Ósme, z kolei, Krajowe Zawody Lotnicze rozegrano w dniach 20—25 sierpnia 1938 r. Celem zapewnienia zawodnikom równych szans, regulamin ustalał, żeby zawody odbywały się na jednym typie samolotu, mianowicie na RWD-3, co właściwie było oficjalnym zatwierdzeniem stosowanej już praktyki.

Do zawodów stanęło 9 klubów. Nie zgłosiły się tylko Toruń i Lublin. Zgłoszono 50 samolotów. Na starcie stanęło 41, co zresztą stanowiło rekordową ilość. Warszawa, Kraków, Gdańsk i Poznań wystąpiły z sześcioma maszynami każdy; Wilno wystawiło pięć, a pozostałe aerokluby — po trzy samoloty. W składzie załóg znajdowały się cztery panie.

Lot okrężny, długości 3000 km., prowadził nad całą Polską, obijając się o ówczesne granice państwa. Pogoda, jakby na zamówienie, wystawiała automatycznie dobre świadectwo załogom, które przebyły całą trasę.

„Z wyjątkiem pierwszego dnia — pisała „Skrzydlata Polska" (nr 8) — przez cały czas panowała pogoda chmurna, z zamgleniami, deszczami i burzami. Tak się składało, że zła pogoda wyprzedzała zawodników o jeden dzień. Wczoraj było dobrze a dziś front już dotarł. Jakby zawodnicy zmyślnie szli mu na spotkanie."

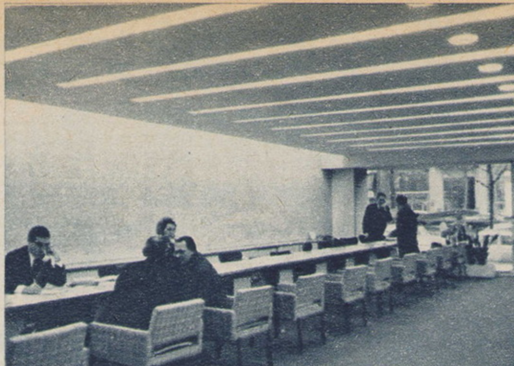
Już wyniki prób, dużo lepsze od osiągniętych w poprzednim roku, świadczyły, że piloci znacznie podnieśli swoje umiejętności. Ale prawdziwy koncert pokazali podczas lotu okrężnego.

(c. d. n.)



Notatnik paryski

JERZY R. KONIECZNY





Fragmenty wnętrz agencji Air France przy Polach Elizejskich.



AIR FRANCE

KIEDY się chodzi po ruchliwych ulicach Paryża, w dzień czy w nocy, nie sposób nie dostrzec, że w tym mieście ma swą siedzibę jedno z największych towarzystw lotniczych świata — Air France. Z licznych reklam i plakatów uśmiechają się do przechodniów urocze stewardessy. Reklamy głoszą. „Air France daje ci komfort, szybkość i Paryż", „Najlepszą trasą twych podróży — ta która wiedzie przez Paryż", „Z Paryża — cały świat w zasięgu Jet'ów Air France". W jednym z prospektów reklamowych czytam: „Dokądkolwiek w świecie się udajesz, pamiętaj, że najlepsza droga jest ta, która prowadzi przez Paryż. Wszystko zostało tu przewidziane, aby zapewnić pasażerom tranzyt w najlepszych warunkach oraz maximum przyjemności".

Nie ma co do tego wątpliwości. Linie lotnicze Air France oplatają swą siecią cały świat. Odrzutowce Air France latają po całej Europie, w tym także do Warszawy. Docierają do Azji, na Bliski i Daleki Wschód, do Afryki, Ameryki Północnej i Południowej. Air France ma linie opasujące cały świat.

Pani **Liliana Dom** z oddziału prasowego dyrekcji Air France w Paryżu, która była uprzejma wyjść naprzeciw memu zainteresowaniu francuskimi liniami lotniczymi, podaje, że łączna długość sieci Air France wynosi aktualnie 386 400 km, a samoloty odrzutowe towarzystwa latają do 136 miast w 73 krajach.

Francja, a Paryż w szczególności, szczycą się najstarszymi tradycjami lotniczymi świata, które sięgają aż XVIII wieku. Mają one silne związki z Polską. Bo to zaraz po pierwszych wzlotach balonowych braci Montogolfier budowano i u nas z powodzeniem balony. Pionierzy Blanchard i Garnerin latali na swych balonach pod warszawskim niebem. A potem, w latach 1909—1911, polscy pionierzy lotnictwa: Grzegorz Piotrowski, Bronisław Matyjewicz-Maciejewicz, Michał Scipio del Campo i inni zdobywali pierwsze dyplomy pilotów u słynnego Farmana i Bleriota. Obecny najstarszy port lotniczy Paryża — Le Bourget, związany jest z pierwszymi konstrukcjami Polaków M. Bronisławskiego i braci Wróblewskich, a także z licznymi ekspozycjami Polski na tradycyjnym Salonie Lotniczym. Dodajmy, że w Paryżu żył i pracował twórczo aż do śmierci w 1938 r. nasz znakomity uczony, twórca teorii śmigła lotniczego — Stefan Drzewiecki.

Trzeba by zapewne książki, aby opisać w pełni polsko-francuskie tradycje lotnictwa i wszystkie związki na tym polu łączące Polaków i Francuzów. Wędrując jednak po paryskim bruku, nie można nie oprzeć się różnym refleksjom, które człowieka przy tej okazji nawiedzają.

Właśnie w tym roku mamy 50-lecie regularnej komunikacji lotniczej na świecie, a łączy się to z otwarciem 8 lutego 1919 r. pierwszej linii lotniczej pomiędzy Paryżem i Londynem. Rocznicę tę odpowiednio w tym roku uczczono w stolicy Francji, akcentując to pamiętne wydarzenie również i na tegorocznym Salonie Lotniczym i Astronautycznym.

Ma więc Francja również bogate tradycje w dziedzinie transportu lotniczego. Towarzystwo Air France powstało jednakże dopiero w 1933 r., z połączenia czterech przedsiębiorstw transportu lotniczego działających dotychczas. 16 czerwca 1948 r. zostało uchwałą Parlamentu upaństwowione. Lata powojenne cechuje niezwykle dynamiczny rozwój przedsiębiorstwa, ciągła modernizacja sprzętu i stały, intensywny wzrost przewozów pasażerów i towarów.

Kilka danych. O ile w 1948 r. samoloty Air France przewiozły 563 948 pasażerów, to w 1958 r. — 2 454 500, a w 1968 r. — 4 591 853 pasażerów. Przeleciano przy tym: w 1948 r. — 37,4 miliony km; w 1958 r. — 87,9 miliona km, a w 1968 — 133,6 mln km. Pod względem tzw. pasażero-kilometrów Air France znajduje się na drugim miejscu w Europie (za brytyjskim BOAC), a na dziewiątym na świecie; w międzynarodowym ruchu w pasażero-kilometrach i tono-kilometrach zajmuje trzecie miejsce (za PAA i BOAC). W przewozach pasażerów z Europy na trasie południowoatlantyckiej Air France zajmuje drugie miejsce, a nad Północnym Atlantykiem — piąte miejsce (np. w 1967 r. przewieziono 385 502 osób), za PAA, TWA, BOAC i Lufthansą. Przewozy towarowe obejmują łączną sieć 76 tysięcy km i 36 miast w 20 krajach. Serwis usług oraz rodzaj przewożonych towarów i przesyłek jest bardzo różnorodny.

Air France posiada obecnie ogółem 103 samoloty, z tego 88 odrzutowych. Są to: 34 typu Boeing-707 (wersja 320 i 320 B i C), 44 „Caravelle", 10 Boeing-727-200 oraz 6 Breguet „Universel" (do przewozów towarowych) i 9 DC-4. Zamówiono, z dostawą w 1970 r, 3 dalsze samoloty Boeing-727-200 oraz 5 typu Boeing-747 (prędkość 980 km/h; 36 miejsc w klasie pierwszej i 318 w klasie ekonomicznej); na dalsze lata zamówiono m. in. 8 samolotów naddźwiękowych „Concorde".

Wszystko to notuję, oczywiście w telegraficznym skrócie, siedząc sobie wygodnie w reprezentacyjnym lokalu agencji Air France przy Polach Elizejskich, dokąd mnie zaproszono w wędrówce po Paryżu.

Towarzystwo Air France ma kilka tego rodzaju placówek w stolicy. Lokal przy Champs Elysees 119 wyróżnia się jednak szczególnie. Jest przestronny, jasny, pełen luksusu, supernowoczesny. Pracuje w nim 120 osób. I to jak pracuje! Przez dłuższy okres pobytu w lokalu nie zauważyłem, aby któraś z przystojnych i eleganckich pań (przeważają kobiety) popijała herbatkę, plotkowała z koleżankami czy prowadziła towarzyskie rozmowy przez telefon. Nic z tego. Każdego klienta załatwia się szybko, sprawnie i z jednakowym uśmiechem. Dla odpoczynku i odprężenia personelu służy specjalne pomieszczenie, gdzie jest m. in. bufet, telefon do rozmów prywatnych i nawet prysznic.

Agencja przy Polach Elizejskich, zajmująca pomieszczenia na parterze i kilku piętrach, współpracuje z 26 biurami podróży w Europie i Afryce. Załatwia nie tylko bilety lotnicze, głównie zresztą na 22 linie dalekodystansowe, ale także wycieczki na atrakcyjne trasy. Jest tam m. in. specjalna sala japońska, obsługiwana przez kilku Japończyków zatrudnionych w Air France. Proces załatwiania klienta, rezerwacji itp. jest częściowo zautomatyzowany, m. in. poprzez wywoławczą sygnalizację świetlną i przesyłki wędrujące drogą pneumatyczną między stoiskami.

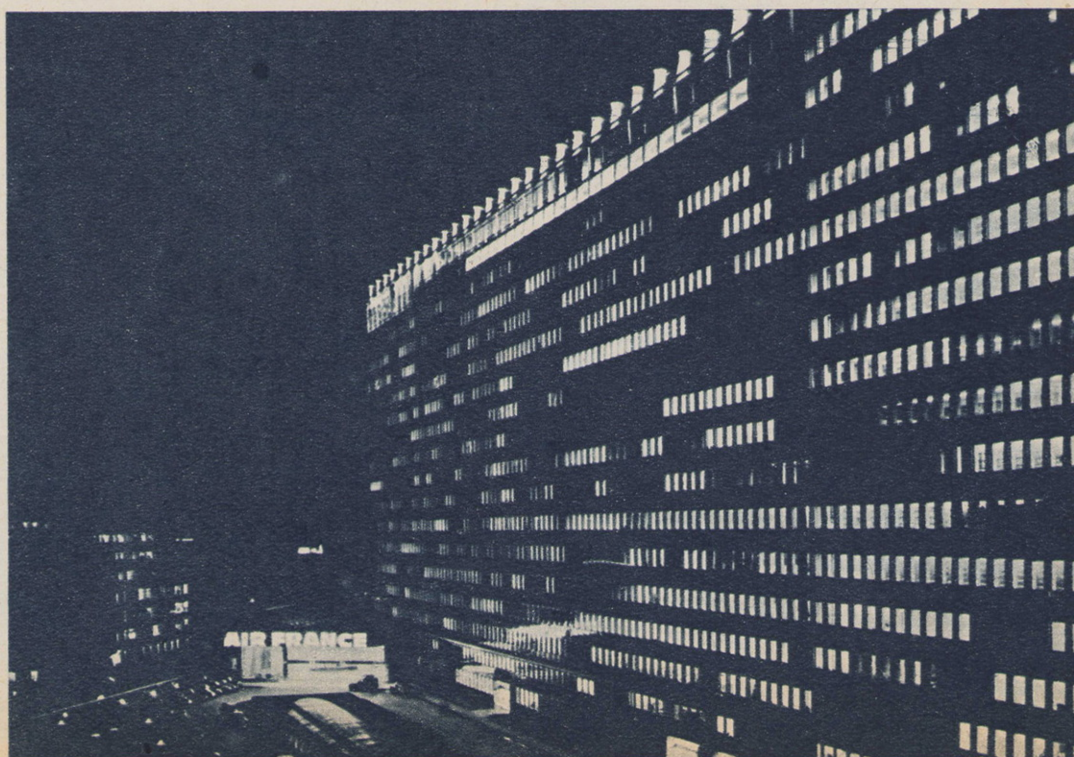
Pani Liliana Dom zaprasza mnie do zwiedzenia jeszcze innych obiektów i urządzeń Air France w Paryżu.

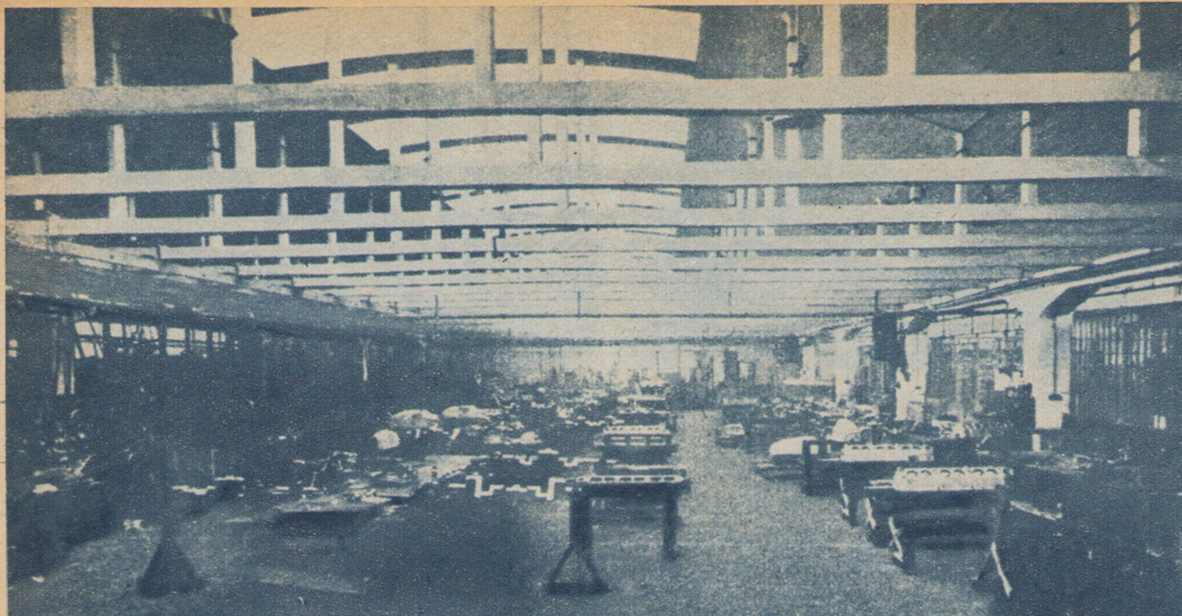
Ale o nich już innym razem.



Agencja Air France przy Polach Elizejskich.

Gmach dyrekcji Air France w Paryżu przy Square Max Hymans 1.





Wnętrze hali montażowej wytwórni silników na Okęciu.

WRZESIEŃ 1939
W POLSKIM PRZEMYŚLE LOTNICZYM

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS

POCZĄTEK W „SP" NR 38

Dalsze dzieje ewakuowanej grupy i sprzętu, zostaną opisane we fragmencie o ewakuacji do Rumunii.

Środa, 6 września. Na wezwanie płk. Umiastowskiego, by mężczyźni zdolni do noszenia broni opuścili Warszawę i udali się na wschód — grupa pracowników PZL WP-1, rezerwistów 1-go pułku lotniczego, udała się do Mińska Maz. Tam została sformowana pod dowództwem por. Rojka lotnicza grupa techniczna, mająca podlegać I pułkowi lotniczemu. Liczyła ona około 80 osób, w tym około 30 pracowników PZL (z-cą por. Rojka był inż. Bohdan Werner z PZL). W poszukiwaniu 1 pl przebyła ona trasę Mińsk — Kałuszyn (8.IX.) — Radzyń Podlaski. Następnie dołączyła do grupy gen. F. Kleeberga i wzięła udział w bitwach pod Kockiem i Garwolinem w ostatnich dniach września 1939 roku.

Dalsze losy zakładu. W piątek, 8 września, po południu, oddziały niemieckie dotarły do Warszawy, wykonując natarcie na Okęcie i Ochotę. Niemcy zajęli zakład w zasadzie nie zniszczony i wyposażony w obrabiarki. Jedynie samoloty, znajdujące się przed hangarem i w hangarze (kilkanaście „Łosi", cztery P-24 dla Bułgarii, cztery P-43 dla Bułgarii, kilka „Karasi" i P-11, znajdujących się w remontach oraz pozostawione prototypy) były zniszczone. Warsztaty na Czerniakowie pozostawione wraz z całym sprzętem lotniczym, znalazły się również w rękach Niemców. W zimie 1939/40 roku, Niemcy wywieźli na samochodzie ciężarowym zdemontowanego „Jastrzębia", lecz czy do Niemiec, czy na złom — trudno ustalić.

Podczas okupacji, Niemcy uruchomili PZL WP1 pod nazwą „Brandenburgische Werke — Warschau", jako zakład remontowy. W październiku jednego „Łosia" Niemcy wyremontowali i przetransportowali lotem do Niemiec. Na wiosnę 1940 roku zgromadzili tu nie zniszczone części samolotów „Łoś", „Karaś" oraz P-24 i po wyremontowaniu sprzedali samoloty do Rumunii i Bułgarii. W lipcu 1944 roku całe wyposażenie wytwórni ewakuowali do Niemiec, a po Powstaniu, wytwórnię wysadzili w powietrze i zniszczyli do tego stopnia, że nie nadawała się do odbudowy po wojnie.

PZL WS-1 OKĘCIE

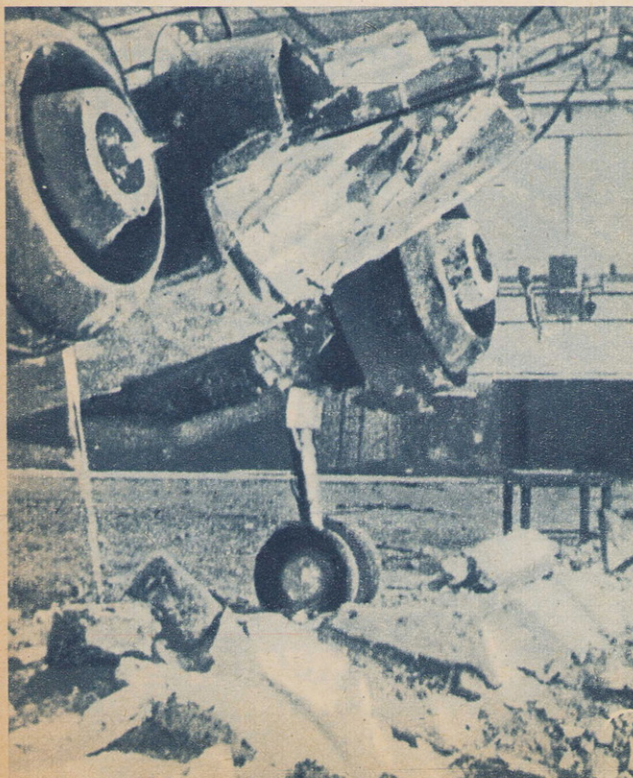
Państwowe Zakłady Lotnicze — Wytwórnia Silników Nr 1 Okęcie mieściła się w Warszawie, na zachodniej stronie lotniska Okęcie, przy ul. Krakowskiej. Od 1926 r do upaństwowienia w 1935 roku nosiła ona nazwę Polskie Zakłady Skody, stąd potocznie nazwa Skoda była czasami używana do wybuchu wojny. PZL WS-1 były największą wytwórnią silników lotniczych w Polsce. Zatrudniała ona 3500 pracowników i miała około 600 obrabiarek. Wartość wytwórni wynosiła 25 mln złotych. Wytwórnia zajmowała teren 20 ha, na którym znajdował się budynek biurowy i przylegające doń hale warsztatowe i montażowe, budynki śmiglarni, warsztatu studium, stolarni, hamownie, magazyny, kotłownia oraz stołówka, garaże i wartownia. Dyrektorem naczelnym był inż. Stanisław Piotrowski, dyrektorem technicznym I, a zarazem kierownikiem Wydziału Technicznego (Biura konstrukcyjnego prototypowego i licencyjnego) — inż. Władysław Łoziński, dyr. tech. II — inż. Aleksander Seńkowski, dyr. adm.-handl. Herget, kierownikiem montażu inż. Janusz Wewiórski, kier. Warsztatu Studium (prototypowego) inż. Włodzimierz Strzeszewski. Kierownikami grup konstrukcyjnych (prototypowych) byli: inż. Jerzy Bełkowski (silniki „Waran" i „Legwan") i inż. Jan Oderfeld (silnik „Foka"). W 1939 roku wytwórnia produkowała seryjnie silniki Bristol z licencji angielskiej: „Mercury-VIII" o mocy 840 KM do samolotów „Jastrząb" i „Kobuz" oraz „Pegaz-XX" o mocy 918 KM do samolotów „Łoś B" i „Sum". Przygotowywana była produkcja silników „Herkules" o mocy 1375 KM do samolotu „Miś". Miesięcznie produkowano 18 silników oraz remontowano 20. Protoyp silnika „Foka" kończył próby, w budowie był prototyp silnika „Legwan", a w projektowaniu silnik „Waran" oraz 12-cylindrowe rozwinięcie „Foki". Ponadto wytwórnia produkowała metalowe śmigła PZL-Hamilton.

Obronę przeciwlotniczą zakładu miała stanowić bateria artylerii plot. umieszczona w forcie w pobliżu zakładu.

Piątek, 1 września. Praca w zakładzie przebiegała normalnie.

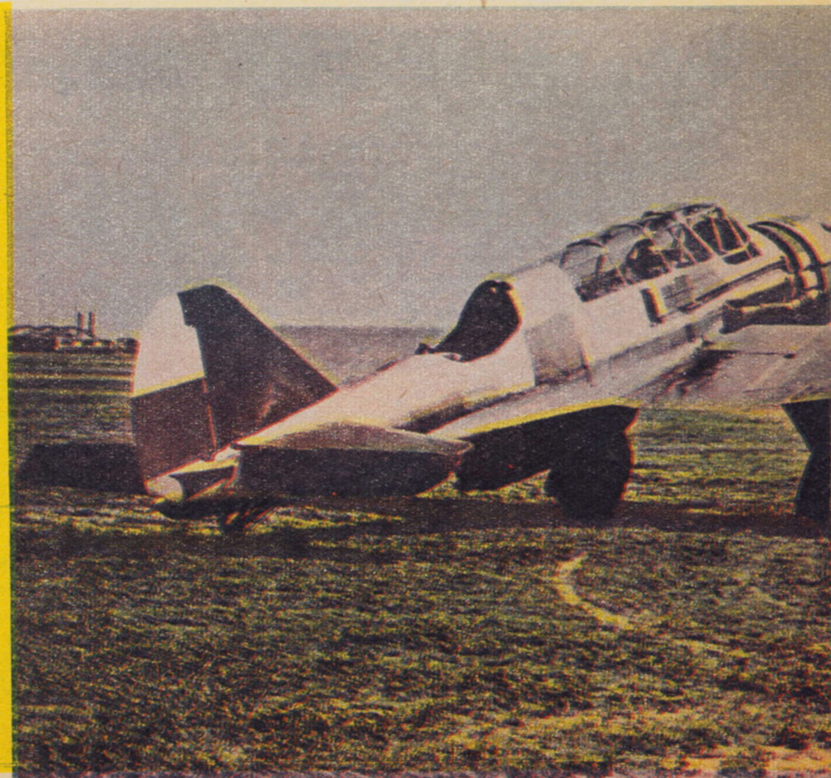
Sobota, 2 września. Komunikacja tramwajowa na Okęcie funkcjonowała. Większość pracowników przybyła do zakładu. Praca w zakładzie była kontynuowana. Rozpoczęto ewakuację silników z montażu do szkoły na ul. Książęcą oraz do magazynów na ul. Złotej (lub Chmielnej).

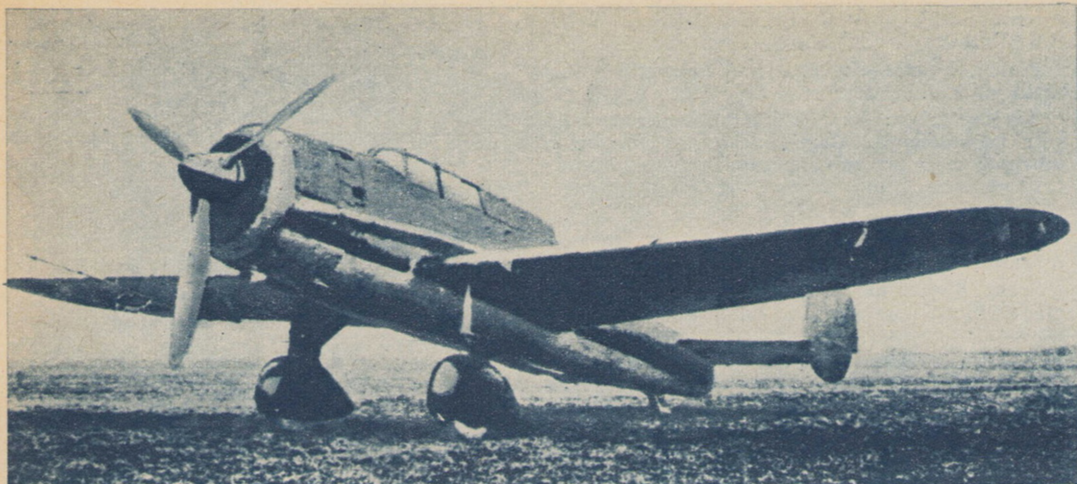
Niedziela, 3 września. W zakładzie przebywało kierownictwo. Podczas bombardowania lotniska (ok. godz. 15), na zakład padły pierwsze bomby. Kilku pracowników było rannych.



Z lewej: Samolot „Łoś" w hangarze na Okęciu po bombardowaniu wytwórni.

Z prawej. Samolot PZL-43, eksportowa wersja „Karasia", produkowana w 1939 r. dla Bułgarii.





Prototyp samolotu bombowo-rozpoznawczego „Sum". Na „Sumie" został podczas wojny wykonany lot z Bukaresztu do oblężonej Warszawy, a następnie na Łotwę.



Samoloty myśliwskie PZL P-11. W sierpniu 1939 r. został oblatany prototyp P-11G „Kobuz".

Poniedziałek, 4 września. Od rana ewakuacja dokumentacji i rysownic do mieszkań inż. J. Bełkowskiego przy ul. Filtrowej i inż. J. Oderfelda, gdzie miało kontynuować pracę biuro konstrukcyjne. Około godz. 17 było duże bombardowanie zakładu przez samoloty Junkers Ju-87 „Stukas". Bomby burzące i zapalające spadły na halę obróbki mechanicznej, narzędziownię i montaż. Trwała wówczas praca na drugiej zmianie i ewakuacja dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej. Byli ranni i zabici. Podczas bombardowania wybuchł pożar w przylegającej do PZL WS 1 fabryki kabli „Skoda".

Wtorek, 5 września. KZL wydał polecenie ewakuacji z Warszawy kierownictwa i fachowego personelu. W kierunku Lwowa wyjechała grupa ewakuacyjna dysponująca autobusem oraz samochodami osobowymi (m. in. dyr. Seńkowskiego, dyr. Hergeta i inż. Wodziańskiego). W skład grupy wchodziło kierownictwo zakładu i konstruktorzy; łącznie ponad 60 osób z rodzinami. W tym dniu pracownicy zakładu otrzymali brutto trzy pensje miesięczne w mieszkaniu kasjera w Al. Jerozolimskich naprzeciw Muzeum Narodowego.

Środa, 6 września. W Warszawie pozostał dyr. techn. W. Łoziński dla likwidacji pozostałej dokumentacji i spraw zakładu (w październiku 1939 r. prowadził on Biuro Likwidacyjne PZL WS1 wydając pracownikom odpowiednie zaświadczenia). Wieczorem wyjechali z Warszawy samochodami inż. Bełkowski i inż. Czarnecki — dołączając następnie do grupy ewakuacyjnej.

Czwartek 7, piątek 8 września. Grupa ewakuacyjna 6 września minęła Dęblin, a 7.9. dotarła do Lublina. Początkowo kierownikiem grupy ewakuacyjnej był inż. Wodziański (który pozostał w Lublinie), a od 8 września inż. W. Litwinowicz, który przed 7 wrześniem przyleciał do Lwowa samolotem z Francji poprzez Włochy (we Francji załatwiał sprawy silników Gnome-Rhone „Mars" do samolotów LWS-3 „Mewa"). Dnia 8 września grupa wyjechała do Lwowa.

Gdy Lwów był już prawie otoczony przez Niemców — 12 września grupa wyjechała ze Lwowa w stronę Zaleszczyk.

Dokumentacja silników PZL wywieziona z wytwórni została spalona (podobno pod Kowlem) przez archiwistę zakładu M. Chruścielewskiego.

Dalsze losy zakładu. Zakład został pozostawiony w stanie nieznacznie uszkodzonym. Niemcy dotarli do Okęcia w piątek 8 września. Obrabiarki i wyposażenie zakładu, magazyny, części silników, silniki budowane seryjne oraz prototypy „Foki" — zostały przejęte przez Niemców. Zdobyte na Okęciu oraz zwiezione z lotnisk całej Polski silniki lotnicze zostały przez Niemców częściowo wykorzystane. Silniki Wright 220 KM przekazano w 1940 r. do Mielca do samolotów remontowanych dla Rumunii. Około 50 nowych silników „Pegaz—XX" sprzedali Niemcy do Szwecji. Silniki Gnome - Rhone „Mars" zabrali później do Francji. W zakładzie urządzili warsztaty remontowe Feldreperaturbetrieb, gdzie utworzono działy remontowe silników Junkers, BMW i Argus. W lipcu 1944 r. obrabiarki z zakładu zostały ewakuowane do Niemiec. Po Powstaniu Warszawskim Niemcy zakład częściowo wysadzili w powietrze, a częściowo tylko spalili.

PZL WP2 — MIELEC

Państwowe Zakłady Lotnicze — Wytwórnia Płatowców nr 2 Mielec została wybudowana w latach 1938 — 1939 w Centralnym Okręgu Przemysłowym jako filia PZL WP-1 Paluch, lecz 1,5-krotnie większa od zakładu macierzystego. WP2 w Mielcu miała zatrudniać 4 500 pracowników. W 1939 r. budowa zakładu nie była jeszcze ukończona, a produkcja znajdowała się w fazie rozruchu. Pracę produkcyjną podjęto w zakładzie w marcu 1939 r. Prowadzono montaż „Łosi" z elementów produkowanych w WP1 na Paluchu, rozpoczęto wykonywanie części do „Łosi" oraz przygotowywano uruchomienie produkcji samolotów „Sum". W sierpniu 1939 r. wytwórnia zatrudniała 700 pracowników i była wyposażona już w 150 obrabiarek. Wartość wytwórni wynosiła 15 mln zł. Zakład zajmował teren 40 ha. Prócz budynku dyrekcyjnego (biurowo-administracyjnego) ukończona była pierwsza hala produkcyjna, a druga znajdowała się w budowie. Dyrektorem naczelnym był inż. Stanisław Krzyczkowski, dyrektorem technicznym inż. Michał Skarbiński, dyrektorem administracyjno-handlowym ppłk Józef Zajączkowski, szefem produkcji i montażu inż. Tadeusz Gumowski, kierownikiem działu prób w locie — inż. Kazimierz Dzwonkowski. W końcu sierpnia 1939 r. zostały oblatane pierwsze 4 „Łosie" zmontowane w Mielcu. Wojsko przejęło je ostatniego dnia sierpnia wraz ze znajdującym się w zakładzie — szkolnym „Łosiem-A". Zakład miał do obrony baterię składającą się z czterech szybkostrzelnych działek przeciwlotniczych.

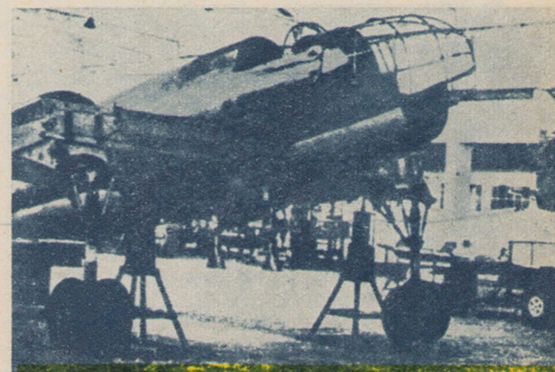
Piątek, 1 września. Po 6 rano przyleciał nad zakład niemiecki samolot wywiadowczy Dornier Do-17, latający na wysokości powyżej 1 000 m. Kierownictwo zakładu i obrona przeciwlotnicza przypatrywały się twierdząc, że to nowy samolot angielski lub francuski, który w ramach pomocy otrzymała Polska. Rozzuchwalony brakiem obrony przeciwlotniczej, samolot obniżył lot do kilkuset metrów i krążył dość długo nad zakładem.

Praca w zakładzie odbywała się normalnie. Gdy dowiedziano się o wybuchu wojny jeden „Łoś" przygotowany do oblotu i dwa wykończone w 95% — zostały ukryte na skraju lasku przy lotnisku. W hali montażowej znajdowały się jeszcze dwa „Łosie" zaawansowane w montażu w 80%.

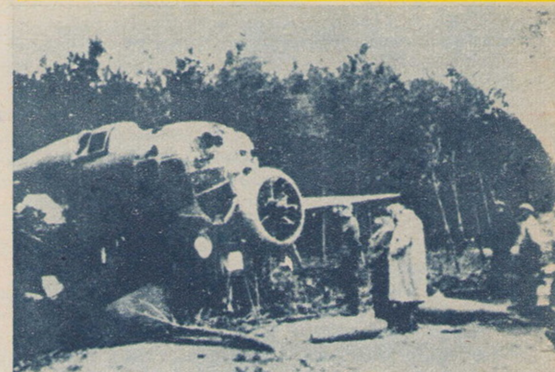
Sobota, 2 września. Około godz. 11 rozpoczęło się bombardowanie zakładu. Przyleciało 12 samolotów bombowych Do-17. Bomby spadły na lasek, gdzie były schowane „Łosie", oraz kilka bomb (w tym też niewypały) — na zakład, przeważnie między lub poza budynki. W zakładzie przede wszystkim wyleciały szyby, zaś uszkodzenia były znikome. Po zrzuceniu bomb samoloty ostrzelały z km-ów teren zakładu. Zginęło 5 osób z obrony przeciwlotniczej, a kilka było rannych. Po bombardowaniu praca w zakładzie zamarła.

3, 4 i 5 września. Nic w zakładzie się nie działo. Pracownicy przebywali w swych mieszkaniach znajdujących się przeważnie na terenie osiedla fabrycznego.

Środa, 6 września. Z KZL przyszło polecenie ewakuacji kierownictwa i fachowców do Lwowa. Dokumentację techniczną samolotu „Łoś"



Wyżej: Produkcja „Łosi" w 1939 r. w PZL WP-2 w Mielcu. Niżej: „Łoś" zniszczony przez pracowników wytwórni w Mielcu przed wkroczeniem Niemców.



CIĄG DALSZY NA STR. 12

CIĄG DALSZY ZE STR. 11

częściowo zniszczono, częściowo ukryto w piwnicach (Niemcy przez całą okupację jej nie znaleźli). Podpalono magazyny z materiałami pędnymi oraz magazyn główny (który nie spłonął). Część obrabiarek unieruchomiono demontując drobne elementy. Na gotowym „Łosiu" usiłował wystartować inż. K. Dzwonkowski, choć dotychczas nie latał na tym typie samolotu. Podczas rozbiegu przy starcie „Łoś" zjechał z pasa startowego i został uszkodzony. Przyczyną tego był różny skok obu śmigieł — z powodu zerwania się jednej linki sterowania skokiem. Pozostałe dwa „Łosie" zdewastowano. Z powodu nieobecności dyrekcji w zakładzie — dyrektorem komisarycznym na okres ewakuacji mianowany był Szef Kontroli Technicznej E. Małecki, a jego zastępcą inż. T. Gumowski. Na osiedle fabryczne przyjechały trzy autobusy ewakuacyjne, lecz w wyniku tłoku i bałaganu autobusami pojechali ludzie przypadkowi, a nie grupa ewakuacyjna. Fachowcy ewakuowali się, korzystając z różnych środków lokomocji: rowerów, furmanek itp. i dopiero w Kolbuszowej uzyskali lepsze środki transportu.

Trasa ewakuacyjna prowadziła przez: Kolbuszową, Biłgoraj, Zamość, Werbkowice, Hrubieszów i Uchanię — omijając od północy i wschodu Lwów okrążony przez Niemców, a następnie biegła ku granicy rumuńskiej. Autobusy utknęły w drodze i do granicy rumuńskiej dotarła tylko część grupy ewakuacyjnej.

Dalsze losy zakładu. Wytwórnię pozostawiono w stanie nieznacznie uszkodzonym. Niemcy zajęli ją 13 września i w październiku przystąpili do prac porządkowych. Po oszkleniu i wyremontowaniu uruchomili ją w zimie 1939/40 r, a następnie rozbudowali. „Łosie" i części do nich zostały jesienią 1939 r zniszczone przez Polaków zatrudnionych w wytwórni, mimo że Niemcy wydali polecenie zachowania ich w celu sprzedania Rumunii. W 1940 r. w zakładzie wyremontowano pewną liczbę polskich samolotów: jeden P-43 dla Bułgarii (zdobyty przez Niemców w kampanii wrześniowej), jeden Potez-25, jeden PWS-26 i jeden RWD-8 — przeznaczone dla lotnictwa niemieckiego oraz serię samolotów PWS-26 dla Rumunii. Przygotowane do remontu, zwiezione z całej Polski, polskie szybowce spłonęły częściowo podczas pożaru magazynu, a resztę wywieziono do Niemiec. Zakład podczas okupacji nosił nazwę Flugzeugwerke — Mielec (FMW) i był filią wytwórni Ernst Heinkel Flugzeugwerke — Rostock. Zatrudnienie w niej wzrosło z 800 pracowników na początku 1940 r do 5 300 w 1944 r. Duży procent pracowników stanowili przymusowo zatrudnieni Polacy (np. Baudienst) oraz Żydzi w liczbie ok. 1 000, zwiezieni z różnych krajów do obozu przy zakładzie. Dyrektorem zakładu był Niemiec inż. R. Thiel, a od 1941 r inż. E. Kleinemeyer. W zakładzie prowadzono remonty samolotów He-111 i Ju-52 oraz produkcję zespołów do He-111 i He-219. Na wiosnę 1944 r. zaczęto tworzyć w kopalni soli w Wieliczce filię zakładów, lecz nie zdążono. W lipcu 1944 r wszystkie obrabiarki zostały ewakuowane do Niemiec. Zakład podminowano lecz nie wysadzono. (Dzieje PZL — Mielec zostały opracowane w oparciu o relację B. Ratajczaka).

PZL WS-2 — RZESZÓW

Państwowe Zakłady Lotnicze — Wytwórnia Silników nr 2 w Rzeszowie została wybudowana w latach 1937 — 1939 i na wiosnę 1939 r rozpoczął się jej rozruch. Kadra kierownicza dla WS-2 była przeszkolona w WS-1 na Okęciu. Wytwórnia zajmowała teren 23 ha. Po uruchomieniu całej mocy produkcyjnej miała zatrudniać 1 200 pracowników i być wyposażona w 400 obrabiarek. Wartość zakładu wynosiła 30 mln zł. Dyrektorem naczelnym był inż. Poreyko (uprzednio kierownik narzędziowni PZL WS-1), dyrektorem technicznym inż. Józef Dziewoński (były kierownik działu silników lotniczych w PZInż.), a dyrektorem adm.-handl. mgr Tadeusz Bieliński.

Wytwórnia miała specjalizować się w produkcji silników rzędowych, podczas gdy WS-1 nadal zajmować się produkcją silników gwiazdowych. WS-1, jako zakład macierzysty, miała prowadzić Dział Studiów (biuro konstrukcyjne i warsztat prototypowy) dla obu wytwórni. WS-2 w Rzeszowie przejęła w 1939 r od Państwowych Zakładów Inżynierii w Ursusie (PZInż. — Ursus) produkcję silników PZInż. „Junior" (120 KM) i PZInż. „Major" (130 KM) budowanych z licencji czechosłowackiej wytwórni Walter. Planowano uruchomienie w Rzeszowie produkcji silników PZL „Foka" oraz ewentualnie z licencji silników Hispano Suiza lub Rolls-Royce „Merlin".

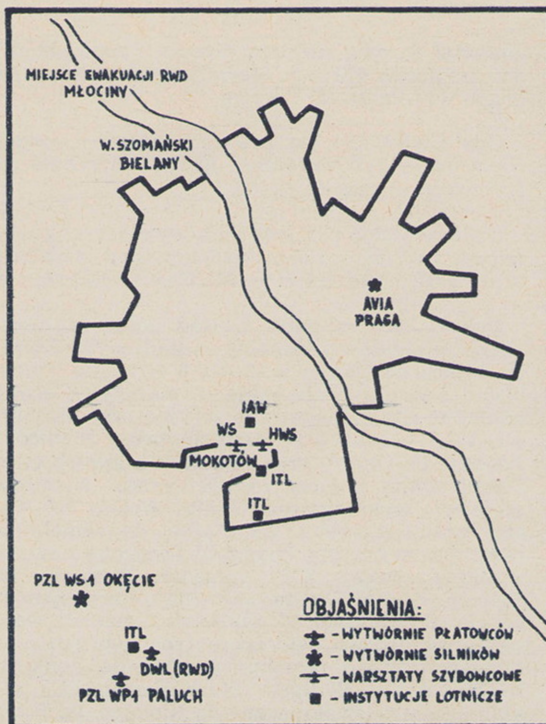
Piątek, 1 września. Praca w zakładzie odbywała się normalnie.

Sobota, 2 września. Została zbombardowana filia zakładów H. Cegielskiego w Rzeszowie, możliwe że przez omyłkę, zamiast WS-2. Zadecydowano przesunąć godziny pracy na nocne.

3, 4, 5 września. Zakład przeszedł na pracę nocną, by uniknąć narażania załogi na bombardowania.

Środa, 6 września. Przyszło polecenie ewakuacji. Unieruchomiono ważniejsze obrabiarki Utworzono grupę ewakuacyjną, w skład której wchodziło kierownictwo i inżynierowie, oraz dwa samochody straży przemysłowej. Grupa udała się w kierunku na Lwów i dotarła do Zaleszczyk.

Dalsze losy zakładu. Wytwórnia w stanie niemal nie uszkodzonym dostała się w ręce niemieckie. Niemcy ją szybko uruchomili i wykorzystali jako zakład produkcyjny i remontowy.



Przemysł lotniczy Warszawy w 1939 r.

W lipcu 1944 r Niemcy wywieźli z Rzeszowa obrabiarki, lecz budynków nie wysadzili.

PWS — BIAŁA PODLASKA

Podlaska Wytwórnia Samolotów w Białej Podlaskiej była państwową wytwórnią płatowców podporządkowaną Kierownictwu Zaopatrzenia Lotnictwa i współpracującą z PZL WP-1 (od 1938 r samoloty PWS były wystawiane pod znakiem PZL, a od 1937 r projektowanie samolotów PWS odbywało się z pomocą PZL WP-1). Wytwórnia mieściła się na skraju Białej Podlaskiej, za stacją kolejową przy lotnisku. PWS zatrudniała 1 000 pracowników i miała ok. 60 obrabiarek. Wartość zakładu wynosiła 4 mln zł. Na terenie fabrycznym znajdowały się budynki dyrekcji, biura konstrukcyjnego, stolarnia, warsztat, hala montażowa, warsztat prototypowy, hangar, magazyn stary, magazyn nowy, kotłownia i garaż. Dyrektorem naczelnym był inż. Roman Rosinkiewcz, dyr. techniczny — inż. Stanisław Cyma, dyr adm-handl. — Łucjan Bartel, kierownikiem Biura Studiów — inż. Zbysław Ciołkosz. Grupy konstrukcyjne prowadzili: inż Wacław Czerwiński (konstruktor PWS-33 „Wyżeł" i PWS-41), inż. Zygmunt Jabłoński (konstruktor PWS-42), inż. Michał Rosnowski i inż. Kazimierz Nowicki (konstruktorzy PWS-35 „Ogar"), inż. Antoni Zagórski i inż. Antoni Pohoski (konstruktorzy PWS-40). Pilotem doświadczalnym był Szubka. Wytwórnia produkowała samoloty konstrukcji mieszanej. W zimie 1938/39 wytwórnia zakończyła produkcję wielkiej serii samolotów RWD-8 i PWS-26. Rozpoczęto produkcję usterzeń i podwozi do P-11 w związku z uruchamianiem przez PWS produkcji P-11G „Kobuz". Przygotowywano produkcję samolotów PWS-33 „Wyżeł" i PWS-35 „Ogar". W budowie znajdował się prototyp PWS-41, a w projektowaniu PWS-42. Wytwórnia budowała również szybowce, wspólnie ze swą filią LWL we Lwowie.

W lecie 1939 r w ramach przygotowań do zbliżającej się wojny wykopano rowy przeciwlotnicze na płd-zach. od zakładu. Obronę przeciwlotniczą zakładu stanowiły działka Boforsa umieszczone z trzech stron lotniska (bateria ta we wrześniu 1939 r miała na swym koncie zestrzelone samoloty niemieckie).

Piątek, 1 września. O godz. 6.20 przyleciał jeden niemiecki Dornier Do-17, wykonał lot rozpoznawczy nad lotniskiem i rzucił bombę zapalającą, od której spłonął stary magazyn. Przeprowadzono częściową ewakuację polegającą na rozwieźieniu materiałów z magazynów do kilku punktów w mieście. Na lotnisku rozstawiono ok. 20 samolotów PWS-26 i RWD-8.

2, 3, 4 września. Wytwórnia codziennie była 2 do 3 razy bombardowana. Zniszczeniu uległo 70% zabudowań. Tylko budynek dyrekcyjny, biuro konstrukcyjne i nowy magazyn nie były rozbite przez bomby, jednak były zdemolowane. Również przyfabryczne bloki mieszkalne pozostały całe. Prototyp „Ogara" i prototyp „Wyżła" uległy zniszczeniu (drugi prototyp „Wyżła" znajdował się w próbach w ITL-u). W sobotę 2 i w poniedziałek 4 września odbyły się zbiórki pracowników w lesie na zachód od stacji kolejowej.

Wtorek, 5 września. Został zarządzony odjazd grupy ewakuacyjnej. Osobno odjechała dyrekcja i osobno konstruktorzy (grupa 25—30 osób). Dyrekcja wzięła ze sobą dokumentację techniczną samolotów. Konstruktorzy udali się autobusem do Chełma (6.IX), a stamtąd trzema samochodami przez Rawę Ruską do Lwowa. We Lwowie nastąpiło połączenie grupy PWS z grupą LWL (szybowcowa filia PWS we Lwowie). Kierownictwo połączonej grupy objął inż. Chlipalski z LWL. Ze Lwowa 8. IX grupa wyjechała ciężarówkami do Czortkowa, a następnie zatrzymała się na kilka dni w Kopyczyńcach. W sobotę 16 września grupa dołączyła się w Worwolińcach do grupy PZL WP-1.

Dalsze losy zakładu. W dniu 12 września odbyło się ostatnie bombardowanie zakładu przez lotnictwo niemieckie. Gdy Białą Podlaskę zajęli Niemcy wytwórnia była tak zniszczona, że nie nadawała się do wykorzystania ani odbudowy.

LWS — LUBLIN

Lubelska Wytwórnia Samolotów w Lublinie była państwową wytwórnią płatowców. Powstała ona przez upaństwowienie fabryki samolotów p.n. Zakłady Mechaniczne Plage i Laśkiewicz. Mieściła się z południowo-wschodniej strony Lublina, przy ul. Fabrycznej 26. Wytwórnia zatrudniała 1100—1400 pracowników i była wyposażona w 60 obrabiarek, głównie przestarzałych. Zakłady zajmowały 14 ha terenu, na którym znajdowały się: budynek dyrekcji i biur konstrukcyjnych, stolarnia, ślusarnia, blacharnia, narzędziownia, warsztat mechaniczny, tapicernia i lakiernia, śmiglarnia, dział montażu, cztery hangary, magazyny, laboratorium i cellonownia oraz budynki nielotniczej części zakładu (budowy kotłów). Wartość wytwórni wynosiła 5 mln zł. Dyrektorem naczelnym był mjr Aleksander Sipowicz, dyr. technicznym — inż. Ryszard Bartel, dyr. adm.-handl. — Mendelowski, kierownikiem biura konstrukcyjnego (prototypowego) — inż. Jerzy Teisseyre, jego zastępcą — inż. Władysław Fiszdon, pilotem doświadczalnym — Władysław Szulczewski. W LWS budowane były samoloty konstrukcji mieszanej. Wytwórnia w pierwszym półroczu 1939 r. ukończyła produkcję samolotów RWD-14 „Czapla' i LWS-6 „Żubr" i rozpoczęła produkcję 50 samolotów LWS-3 „Mewa", z czego budowa 30 sztuk była już poważnie zaawansowana. W końcu sierpnia codziennie montowano jedną „Mewę", tak że w chwili wybuchu wojny była ukończona pierwsza partia 10 „Mew". Tylko dwa z tych samolotów były zdatne do lotu, natomiast do pozostałych brakowało piast do śmigieł. W czerwcu 1939 r. wytwórnia przyjęła kilkuset nowych pracowników (częściowo z poznańskiego) w związku z otrzymaniem od wytwórni PWS zamówienia na usterzenia i owiewki do P-11G „Kobuz" i rozpoczęciem ich produkcji.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Szwajcarzy przed mistrzostwami świata w Marfa

Jak informuje prasa szwajcarska, szybownicy tego kraju wybrali już kandydatów na mistrzostwa świata w Marfa (USA). Barw Szwajcarii bronić będą: Nietlispach, Bloch, Ehrat i Baumagartner. Jednak, jak wynika z dotychczasowych informacji, nie przypuszcza się aby wszyscy czterej piloci mogli wyjechać do Stanów. Na przeszkodzie bowiem stoją duże koszty wysłania tak licznej ekipy. Oblicza się, że wysłanie trzech pilotów do Marfa wyniesie około 50 tys. franków szwajcarskich.

Najbliższe spotkanie szybowników

Spotkanie międzynarodowe CIVV, czyli komisji szybowcowej FAI odbędzie się w Paryżu dnia 14 listopada roku bieżącego. Będzie to prawdopodobnie ostatnie spotkanie przy stołach obrad przed mistrzostwami świata w Marfa.

Pokłosie 28 salonu paryskiego

Tegoroczny Salon Lotniczy w Paryżu zwiedziło, jak wynika z oficjalnych biuletynów, 1,35 miliona osób — z czego w ostatnim tygodniu trwania wystawy 660 tysięcy. Demonstrowano ogółem 250 samolotów, w tej liczbie 15 prototypów.

Przed wystawą światową

W związku z przyszłoroczną wystawą światową, która otwarta zostanie w Osaka (Japonia), w mieście tym trwa intensywna rozbudowa portu lotniczego. Budowana jest nowa droga startowa, obok już istniejącej o długości 3 km. Istnieje tu budynek portowy o zdolności obsłużenia 650 tys. pasażerów rocznie. Zostanie on przystosowany do obsługi 900 tys. pasażerów w ruchu międzynarodowym i 8 milionów w ruchu wewnętrznym. Port lotniczy w Osaka połączony został nową autostradą z centrum miasta.

Aerokluby włoskie

W roku ubiegłym włoskie aerokluby dysponowały parkiem 808 samolotów. Z liczby tej 289 maszyn wykorzystywało wojsko, 418 kluby, a 101 osoby prywatne. Ogólna liczba godzin spędzonych w powietrzu przez pilotów włoskich w roku 1968 wynosiła 75 tysięcy, z czego 57 tys. przeznaczono na szkolenie. 1 130 pilotów otrzymało licencje stopnia podstawowego.

Związek palestry lotniczej

12 lipca w Rotterdamie założono związek międzynarodowy pilotów — prawników. Nowa organizacja zamierza nawiązać bliższe kontakty ze wszystkimi pilotami — prawnikami w celu usprawnienia istniejącej sytuacji prawnej odnośnie ruchu lotniczego i wszystkich zagadnień z lotnictwem związanych. Pierwsze zebranie generalne ma odbyć się 4 października w Sztutgarcie w hotelu dworca lotniczego.

Pierwszy termin startu „Apollo-12"

NASA podała, że start „Apollo-12" nastąpi 14 listopada o godzinie 17.22 (czasu warszawskiego). Załoga — Conrad, Bean i Gordon pilnie trenuje, a pojazd rakietowy „Saturn-V" już został przetransportowany na Przylądek im. J. Kennedy'ego na Florydzie.

Nie chcą przylądka Kennedy(?)

Dwaj senatorzy z Florydy zaproponowali Kongresowi Stanów aby przywrócić nazwę geograficzną „Przylądek Caneveral" zamiast „Cape Kennedy" Natomiast Ośrodek Kosmiczny im. Kennedy'ego mógłby pozostać przy swej nazwie. Wiadomość, o ile prawdziwa, jest zaskakująca. Ale czego w Ameryce nie wymyślą!



Piątka akrobatów w Zwickau

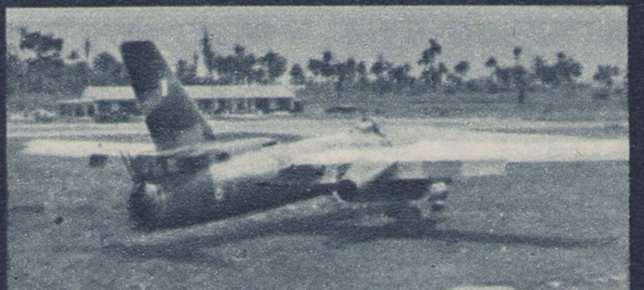
Jest ich pięciu. Są członkami aeroklubu GST w Zwickau i należą do jednego z najlepszych zespołów akrobacyjnych Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Mechanik zespołu Gerhard Lassig ma 28 lat, jest metalowcem; pilot Wolfgang Dittrich ma 43 lata i jest ślusarzem; pilot Richard Pichel ma 36 lat i jest z zawodu stolarzem; pilot Hans Klecha ma 42 lata i jest z zawodu inżynierem hutnikiem; pilot Hans Adam ma 39 lat i jest z zawodu murarzem.

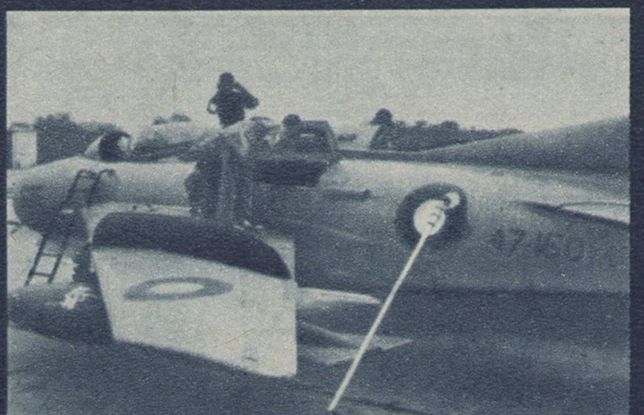
W klubie lotniczym pracują zespołowo tak jak i w powietrzu Są twórcami serii 22 figur akrobacji nazywanych „Zwickauer Karree". W roku bieżącym wspomniany zespół demonstrował swoje umiejętności na zlocie sportowców w Lipsku i na pokazach w Gera-Leumnitz.

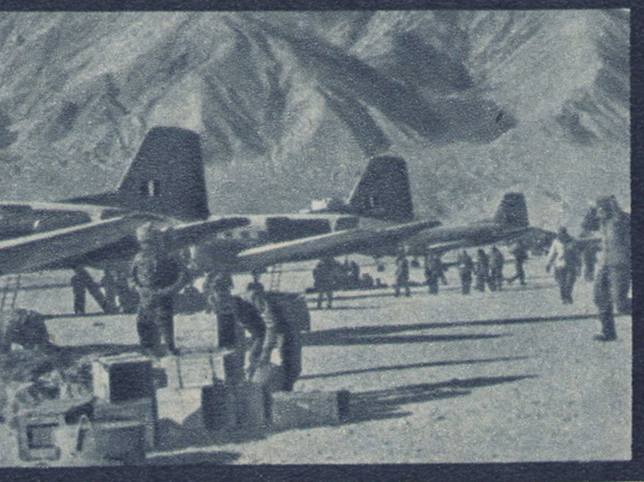
RADZIECKIE SAMOLOTY ZA GRANICĄ

Radziecki sprzęt lotniczy jest szeroko znany poza granicami Kraju Rad. Zarówno jeśli chodzi o samoloty transportowe, komunikacyjne, śmigłowce, silniki i samoloty wojskowe. Stąd też ogromne zainteresowanie tym sprzętem, który demonstrowany na różnych wystawach, salonach lotniczych i pokazach nabywany jest również przez państwa zachodnie. Na zdjęciach pokazanych obok przedstawiamy trzy samoloty radzieckie latające pod różnymi barwami.

Od góry: IŁ-28 w barwach nigeryjskich sił lotniczych. Uwagę zwraca oryginalny kamuflaż. Następnie MIG-19 w barwach lotnictwa Pakistanu i IŁ-14 w służbie lotnictwa Indii. Fragment wyładunku towarów w Leh w Kaszmirze.







Pierwszy Jaguar

19 września opuścił zakłady British Aircraft Corporation W Warton pierwszy brytyjski „Jaguar". Jak wiadomo, samolot ten zbudowany został przy współpracy francusko-brytyjskiej. Pierwszy „Jaguar" noszący oznaczenie SO-6 poddany zostanie próbom naziemnym począwszy od października. Samoloty tego typu w wersji jednoosobowej mają wejść na uzbrojenie RAF-u w roku 1972. Wersja dwumiejscowa przeznaczona będzie do szkolenia i treningu. Równolegle z wytwórnią BAC trwają prace nad „Jaguarem" we Francji w wytwórni Bregueta. Na razie wykonano sześć prototypów omawianego samolotu.

Co robi „Concorde"?

Naddźwiękowy samolot pasażerski francusko-brytyjski „Concorde", który wystartował w Tuluzie 2 marca, a w Filton 4 kwietnia roku bieżącego, ma za sobą już 39 lotów (wersja francuska) i 24 loty (wersja brytyjska) na ogólną liczbę 104 godzin. Cały czas loty odbywały się w zakresie poddźwiękowym. W końcu roku bieżącego spodziewane jest rozpoczęcie prób w locie przy prędkości Ma=2.

Ciekawa propozycja

Senator Mike Gravel przedstawił senatowi USA propozycje umiędzynarodowienia amerykańskiego programu kosmicznego. Zdaniem Gravel'a NASA powinna włączyć do zespołu astronautów w pierwszym rzędzie Meksykanów i Kanadyjczyków.

XI Targi w Brnie

W dniach od 7 do 17 września na tradycyjnych, XI już Międzynarodowych Targach w Brnie wystawiono również dorobek lotniczego przemysłu CSRS w postaci nowych samolotów, silników i osprzętu.

6 „Kosmosów" w jednym miesiącu

Rekordową liczbę sześciu sztucznych satelitów Ziemi wyrzucono z terenu Związku Radzieckiego w miesiącu sierpniu roku bieżącego. Chodzi o satelity typu „Kosmos" oznaczone numerami: 291, 292, 293, 294, 295 i 296. Okrążają one naszą planetę na maksymalnej wysokości około 500—700 km.

Samoloty francuskie dla Algierii

Jak informuje prasa francuska, zawarto porozumienie między Francją a Algierią, na mocy którego Algieria zakupi 28 samolotów szkolno-treningowych typu „Magister" dla swych potrzeb.

Osiągnięcia ZSRR w Kosmosie

Na posiedzeniu komitetu ONZ do spraw pokojowego wykorzystania przestrzeni kosmicznej, przewodniczący delegacji radzieckiej A. Piradow podsumował dotychczasową działalność ZSRR w zakresie badania i wykorzystania Kosmosu w celach pokojowych. Piradow podkreślił między innymi doniosłość uzyskanych wyników naukowych otrzymanych po wyprawach sond typu „Sonda", „Łuna", „Wenus-5" i „Wenus-6". Omówił utworzenie pierwszej stacji orbitalnej przez załogi statków „Sojuz-4 i 5" oraz inicjatywę radziecką zmierzającą do zrealizowania systemu regularnej łączności za pośrednictwem satelitów typu „Mołnia". Omawiając zagadnienie łączności tego rodzaju, Piradow oznajmił, iż do dnia 22 kwietnia 1970 roku zbudowane zostaną w rejonach dalekiej północy i wschodniej Syberii nowe stacje należące do systemu łączności satelitarnej typu „Orbita".



Mistrzostwa świata – 1969

Tekst i zdjęcia: ZDZISŁAW SZAJEWSKI

W dniach od 12 do 17 sierpnia br. w miejscowości Wiener Neustadt (pod Wiedniem) rozegrano Mistrzostwa Świata Modeli Latających. Do tego niewielkiego miasta (około 40 tys. mieszkańców) przybyło blisko tysiąc osób tak uczestników, jak i gości. W mistrzostwach wzięli udział zawodnicy trzydziestu państw z całego świata, łącznie z Australią, Nową Zelandią i Japonią. Na imprezę przyjechała również 10-osobowa reprezentacja Polski. Na starcie modelarskim stanęło 216 zawodników: w kategorii modeli szybowców 84 modelarzy reprezentujących 30 krajów; w klasie modeli o napędzie gumowym 72 zawodników z 28 krajów, a w klasie modeli o napędzie silnikowym 60 zawodników z 24 krajów.

Mistrzostwa pod względem organizacyjnym przygotowano bardzo starannie. Zawodników zakwaterowano w hotelach i bursach, przy czym żywiono ich także w kilku punktach miasta. Było to możliwe do przeprowadzenia, ponieważ wszystkie ekipy (z wyjątkiem dwóch — NRD i Polski) miały własne środki lokomocji. Trudność tę rozwiązano w ten sposób, że Polacy przyłączyli się do autokaru węgierskiego, a Niemcy do bułgarskiego.

Dnia 14 sierpnia jako pierwsze startowały szybowce. Reprezentacji naszej starty wypadły nienajgorzej. Najbliżej czołówki — bo tylko różnicą 15 s od mistrza świata — uplasował się Polak — Czerny. W klasyfikacji końcowej zajął on bardzo dobre 4 miejsce. Jurczeniak był 27, a Sulisz — 43. Zespołowo zajęliśmy 5 miejsce. Warto wspomnieć, że były mistrz świata M. Hirschel tym razem znalazł się na 23 pozycji.

W drugim dniu zrzedły nam nieco miny. Nastała pogoda zmienna z opadami przelotnymi. Elektronowe poszukiwacze kominów zawiodły. Bańki mydlane okazały się lepsze. Polakom nie zawsze dopisuje szczęście. Dihm od początku ma pecha; uzyskał 90 s; to bardzo mało. Kosiński utrzymuje dobre lokaty jedynie przez dwie kolejki. W trzeciej natomiast zdobył 156 s. Trzymał się jeszcze tylko Tukiendorf, ale w piątej kolejce miał tylko 168 s. Do tak zwanych dogrywek nie zakwalifikował się żaden z naszych zawodników. Ostatecznie w klasie modeli o napędzie gumowym zajęliśmy zespołowo 14 miejsce. Zaszczytny tytuł mistrza świata przypadł zawodnikowi NRD A. Oschatz, który jako jedyny osiągnął 9 lotów w czasie maksymalnym. Ten sam modelarz na zawodach w Moskwie był drugi po reprezentacji Korei.

Trzeci dzień zawodów na długo pozostanie w pamięci uczestników mistrzostw. Od rana padał deszcz, było dość chłodno. Stąd też w klasie modeli o napędzie silnikowym nikt już nie wybierał wznoszeń, a raczej mniejszy deszcz. Metoda była jedna. Wyskok z samochodu, szybki start, pogoń samochodem za modelem i... wyczekiwanie na następną kolejkę startów. Mokły modele, mokli zawodnicy i komisarze sportowi. Trudno się dziwić. Trafiały się pomyłki oceny modeli w locie. W tym dniu najlepsze, bo 27 miejsce, uzyskał Z. Sulisz. W tej klasie modeli bezkonkurencyjnymi byli Niemcy — Baumann i Rieke. Ich modele osiągnęły wprost fantastyczne wysokości. W dogrywkach brało udział 11 zawodników. Mimo trudnych warunków startów w tej klasie modeli wyniki były najbardziej sprawiedliwe w przeciwieństwie do modeli o napędzie gumowym, których loty były wielką loterią.

Mistrzostwa świata zorganizowano — ogólnie mówiąc — bardzo dobrze. Na podkreślenie zasługuje wielkie zainteresowanie imprezą modelarską władz miejskich z merem na czele. Na pewno było niezbyt fortunne włączenie do komisji sportowej mistrzostw większości sędziów z jednego kraju (CSRS). Sądzić można, że organizator mógł w tej sprawie zwrócić się do wszystkich członków CIAM, a uzyskałby niezbędną pomoc.

NAJLEPSZE WYNIKI MISTRZOSTW ŚWIATA

KLASA F1A: 1. — E. Drew — Anglia 1 260 s; 2. — G. Pataki — Węgry — 1 257 s; 3. — O. Prochazka — CSRS — 1 251 s; **4. P. Czerny Polska — 1 245 s;** 5. A. Grigorasz — ZSRR — 1 241 s; 6. I. Horejsi — CSRS — 1 234 s; 7. N. Munnukka — Finlandia — 1 205 s; 8. A. Pugaczenko — ZSRR — 1 204 s; 9. A. Janyü — Turcja — 1 202 s; 10. C. Boscard — Italia — 1 201 s; **27. St. Jurczeniak — Polska — 1 138 s; 43. A. Sulisz — — Polska — 1078 s.**

ZESPOŁOWO: 1. ZSRR — 3 642 pkt; 2. CSRS — 3 597 pkt; 3. Italia — 3 578 pkt; **5. Polska — 3 461 pkt.**

KLASA F1B: 1. A. Oschatz — NRD — 1 260 s; 2. H. Martin — Austria — 1 251 s; 3. I. Silberg — ZSRR — 1 250 s; 4. J. Löffler — NRD — 1 241 s; 5. J. Gard — USA — 1 231 s; 6. V. Kmoch — Jugosławia — 1 220 s; 7. Malentiew — ZSRR — 1 218 s; 8. M. Sulkala — Finlandia — 1 210 s; 9. A. Jurow — ZSRR — 1 210 s; 10. — F. Pormenter — USA — 1 207 s; **11. Z. Tukiendorf — Polska — 1 204 s; 23. J. Kosiński — Polska — 1 158 s; 60. J. Dihm — Polska — 911 s;**

ZESPOŁOWO: 1. ZSRR — 3 678 pkt; 2. NRD — 3 654 pkt; 3. USA — 3 614 pkt; **14. Polska — 3 273 pkt.**

KLASA F1C: 1. F. Baumann — NRF — 1 260 s; (+240+30+240); 2. K. Rieke — NRF — 1 260 s. (+240+300+186); 3. H. Spence — USA — 1 260 s (+240+287); 4. H. Früs — Szwecja — 1 260 s (+240+222); 5. P. Spring — Szwajcaria — 1 260 s (+240+202); 6. Th. Koster — Dania — 1 260 s (+240+150); 7. B. Fiegl — Italia — 1 260 s. (+240+004); 8. B. Krycer — CSRS — 1 260 s (+233); 9. G. Füller — Anglia — 1 260 s. (+209); 10. S. Savini — Italia — 1 260 (+207); **27. Z. Sulisz — Polska — 1 190 s; 41. J. Benedikt — Polska — 1 101 s; 58. J. Krzemiński — Polska — 712 s.**

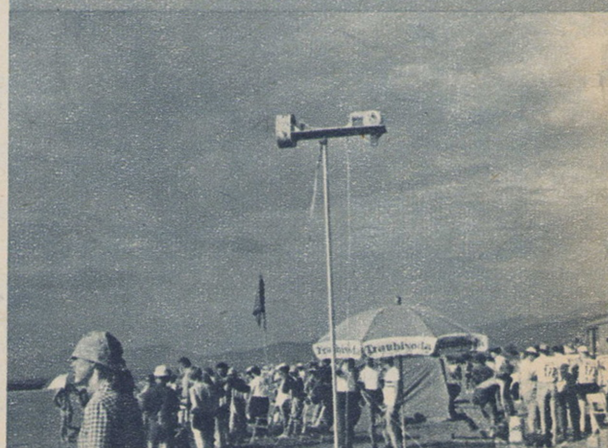
ZESPOŁOWO: 1. Italia — 3 691 pkt; 2. Węgry — 3 680 pkt; 3. USA — 3 675 pkt; **16. Polska — 3 003 pkt.**





U góry — Mistrz świata w klasie szybowców Anglik E. Drew. Poniżej — ekipa polska Krzemiński, Sulisz, Kosiński. U dołu — Mistrz w klasie modeli o napędzie silnikowym — F. Baumann — NRF.





Powyżej — Mistrz świata w klasie modeli o napędzie gumowym A. Oschatz — NRD, u dołu — Teren mistrzostw w Wiener Neustadt. Na pierwszym planie aparat do wytwarzania baniek mydlanych.

Doświadczalny model rakiety

CZYTELNICY nasi zainteresowani małym rakietnictwem proszą nas często w listach o podanie planu modelu rakiety nieskomplikowanej konstrukcji. Spełniając choć częściowo te prośby zamieszczamy powyżej rysunek modelu doświadczalnego. Model opracował John Starling (USA). Uwagę zwracają trzy stateczniki przyklejone do kadłuba w sposób raczej nietypowy, bo zamiast prostopadle — umieszczono trzy płaszczyzny pod pewnym kątem.

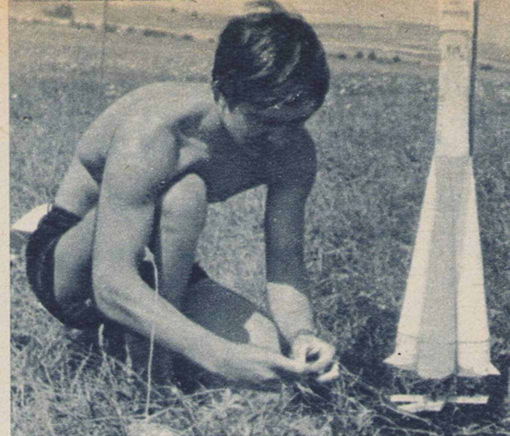
Taki sposób zamocowania ma jedną, wydaje się, zaletę — umożliwia lepsze przyklejanie stateczników. Na rysunku pokazano jeden statecznik w wielkości naturalnej, natomiast inne części modelu są zmniejszone. Kadłub o długości 300 mm zwinięty jest z cienkiego papieru pakunkowego klejonego klejem biurowym. Średnica wewnętrzna uzależniona jest naturalnie od danego rodzaju silnika. Grubość ścianki kadłuba 1–1,5 mm. Głowicę można wyciąć z miękkiego drewna, korka lub odlać z parafiny. Do wyposażenia modelu należy spadochron albo taśma hamująca, zgodnie z założeniem, iż model rakiety powracając na Ziemię nie może zagrażać bezpieczeństwu ogólnemu.

Stateczniki można wyciąć ze sztywnego kartonu kreślarskiego. Wzmocnieniem stateczników przyklejonych na płask, prawie do kadłuba, są trzy słomki (stosowane do picia zimnych napojów) albo rurki z tworzywa sztucznego. Usprawnienie polega między innymi również na tym, że jedna z rurek wypełniających skleinę służyć może jako zaczep startowy dla wyrzutni prętowej. Całość oryginalna i łatwa do wykonania.

Jeśli chodzi o silniki do modeli rakiet to możliwość ich otrzymania istnieje, jak dotąd, tylko poprzez aerokluby lub modelarnie LOK.

Zwracamy przy okazji uwagę zainteresowanym, że tylko silniki fabrycznej produkcji dają gwarancję bezpieczeństwa.

P.E.



ÓSME ZAWODY MODELI RAKIET W KRAKOWIE

3 sierpnia już po raz ósmy na lotnisku Aeroklubu Krakowskiego rozegrano Ogólnopolskie Zawody Modeli Rakiet „O Memoriał Kazimierza Siemienowicza". W imprezie uczestniczyło 90 zawodników z 19 aeroklubów regionalnych oraz zaproszona ekipa z Jugosławii.

Zawody przeprowadzono w klasie modeli rakiet czasowych, rakietoplanów i rakiet redukcyjnych. Starty odbywały się z wyrzutni jedno i wieloprętowych wykonanych specjalnie na imprezę przez Doświadczalny Ośrodek Rakietowy w Krakowie. Rakiety startowały na silnikach produkcji Zakładów Chemicznych „Krywałd". Silniki, niestety, nadal wykazały się złą jakością, rozrywały wiele modeli. Szkoda, że tego nie widzieli producenci silników, może wreszcie porównaliby i ocenili wkład i wartość swojej roboty z pracą modelarzy.

W czasie zawodów odbył się pokaz pracy nowych silników opracowanych przez dra inż. Edwarda Woźniaka i Aleksandra Tomaszewskiego z Warszawy. Z przyjemnością nasi modelarze obserwowali loty modeli na nowych silnikach.

Zdecydowana większość uczestników zawodów to zawodnicy młodzi, a wśród nich również inżynierowie, absolwenci szkół średnich, uczniowie technikum, szkół licealnych i zawodowych. Bardzo dobrze spisały się na zawodach ekipy reprezentujące aerokluby: Pomorski, Grudziądzki, Podhalański, Krakowski, Ziemi Lubuskiej, Śląski, Gliwicki i ROW. Najciekawszą konkurencją zawodów były starty modeli redukcyjnych rakiet. W tej konkurencji startowało 39 zawodników.

Do udziału w Mistrzostwach Polski w klasie modeli rakiet zakwalifikowało się 25 zawodników z 8 aeroklubów.

Porównując wyniki tegoroczne z ubiegłorocznymi wyniki obecne są zdecydowanie lepsze. Wyraźnie wzrosła jakość techniczna wykonywanych modeli rakiet a szczególnie redukcji. W dalszym ciągu jednak zła jakość silników nie pozwala zawodnikom osiągnąć dobrych rezultatów.

B. KONICKI

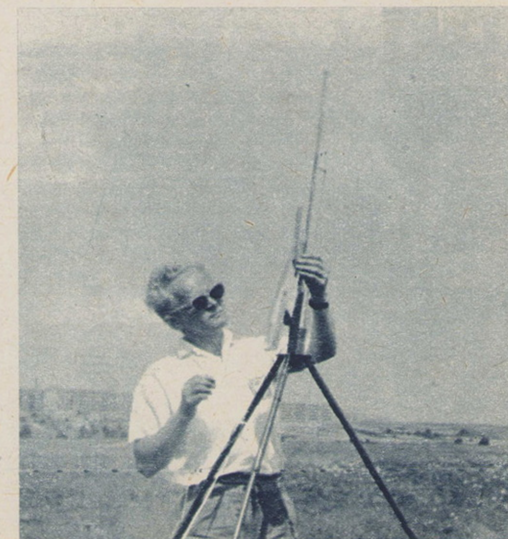
NAJLEPSZE WYNIKI VIII ZAWODÓW RAKIET

Kategoria modeli rakiet czasowych:
1. Józef Czernek (Aer. Podhalański) — 388 pkt; 2. Jerzy Kołodziej — (Aer. Krakowski) — 360 pkt.; 3. Zbigniew Matlak (Aer. Krakowski) — 310 pkat.

Kategoria rakietoplanów:
1. Ryszard Wróblewski — (Aer. Pomorski) — 173 pkt.; 2. Kazimierz Kuśka (Aer. ROW) — 139 pkt.; 3. Marek Grinberg (Aer Pomorski) — 135 pkt.

Kategoria modeli redukcyjnych:
1. Juliusz Jarończyk (Aer. Podhalański) — 2 517 pkt.; 2. Marian Krzyżanowski (Aer. Pomorski) — 2 471 pkt.; 3. Ryszard Gościński (Aer. Ziemi Lubuskiej) — 2 068 pkt.

Powyżej — Andrzej Rabcewicz, jeden z młodych i przodujących modelarzy, na starcie z modelem pojazdu rakietowego „Wostok". Poniżej — Zbigniew Motlak przygotowuje swój model do startu. Zdjęcia: B.K.



WSPOMNIENIA SPRZED 30 LAT

HARCERZE Z SIEDLEC

Poniżej publikujemy wspomnienia z 1939 roku napisane przez mjra pil. Edmunda Kraśniewskiego, aktualnie pełniącego służbę w lotnictwie polskim. Autor przypomina patriotyczną, pełną poświęcenia postawę harcerzy siedleckich, którzy ukończyli wstępne szkolenie lotnicze — skoki z wieżyczki spadochronowej w Warszawie. Właśnie grupie harcerzy-lotników powierzono służbę na przeciwlotniczym punkcie obserwacyjnym w Siedlcach.

Mjr pil. EDMUND KRAŚNIEWSKI

PRZY ulicy Francuskiej na Pradze w Warszawie przeszliśmy ćwiczenia na trapezie. Wieża spadochronowa przy Ogrodzie Zoologicznym stała się drugim etapem naszego lotniczego wtajemniczenia. Skakaliśmy z niej nawet tyłem. Trenowaliśmy otwieranie spadochronów w różnych pozycjach. Wkrótce czwórka „Bejów" (jak nazywali nas inni koledzy łącząc imiona: Bolek, Edek i Jurek) nie miała nic do roboty na metalowej wieży kończącej się olbrzymim, białym parasolem. Po zdaniu egzaminów teoretycznych znaleźliśmy się w Legionowie pod Warszawą, gdzie mieściła się wytwórnia balonów. Tutaj dopiero dokonaliśmy prawdziwych skoków ze spadochronem. Do dzisiaj pamiętam, ile strachu najadłem się, kiedy w trzeszczącym koszu wiszącym pod balonem na uwięzi wznosiłem się ku górze i kiedy wyskakiwałem głową w dół.

Wojnę czuło się wprost w powietrzu. Hitlerowcy zagarnęli Austrię i oderwali Sudety od Czechosłowacji. Nadeszła wiosna roku 1939, ostatnia wiosna, jaką mieliśmy spędzić w murach gimnazjalnych i co za tym idzie w naszej drużynie. Nagle zostaliśmy wezwani przez drużynowego — druha Erazma Piotrowskiego, który po ustawieniu nas w dwuszeregu i przyjęciu raportu powiedział:

— Wielkimi krokami nadchodzi godzina, w której hitlerowcy mogą uderzyć na Polskę, aby zniszczyć nasz naród, wymordować nasze rodziny, spalić domy i szkoły, biblioteki i muzea, zrobić z nas niewolników. Jesteście wystarczająco dorośli, aby bronić Ojczyzny obok żołnierza w mundurze. Aby w miarę swych możliwości nieść pomoc tym, którzy będą walczyć w pierwszej linii. Macie przeszkolenie spadochronowe. Dowództwo wojska nie chce was teraz wykorzystać jako skoczków. Postanowiono jednak, biorąc pod uwagę zainteresowania lotnicze, utworzyć z was grupy, które będą broniły naszego miasta i powiatu przed ewentualnymi nalotami. Zostaniecie członkami przeciwlotniczych punktów obserwacyjnych, jakie otoczą kręgiem Siedlce. Takie punkty pokryją jak sieć pajęcza całą Polskę...

W dwa dni później żegnaliśmy naszych kolegów pozostających w szkolnych murach. Był koniec kwietnia. Słońce przygrzewało. Pola pokrywały się zielenią ozimin. Naszą czwórkę przydzielono na posterunek mieszczący się o sześć kilometrów od miasta. Przez dwa czy trzy tygodnie, w dzień i w nocy, obserwowaliśmy niebo, aż do granic horyzontu. Zaopatrzeni w doskonałe wojskowe lornetki ustalaliśmy typy przelatujących samolotów, kierunek ich lotu i wysokość. O swoich spostrzeżeniach meldowaliśmy telefonicznie do centrali posterunków obserwacyjno-meldunkowych, która mieściła się przy 22 pułku piechoty stacjonującym w Siedlcach. Po trzech tygodniach skończyło się ostre pogotowie. Wróciliśmy do nauki.

Była połowa sierpnia. W najlepsze nabieraliśmy sił do następnych etapów naszego intelektualnego rozwoju, kiedy nagle zarządzono alarm drużyny. Ponownie stanęliśmy w dwuszeregu. Tym razem przemówienie drużynowego było krótsze. Otrzymaliśmy rozkaz natychmiastowego obsadzenia nowych punktów obserwacyjno-meldunkowych.

Cała nasza czwórka „Bejów", nosząca z dumą odznaki skoczków spadochronowych, znalazła się w samym środku miasta. Zostaliśmy ulokowani na czworokątnej wieży ratusza, opatrzonej olbrzymimi tarczami zegarów. Wieża wznosiła się nad budynkiem zajmowanym przez zarząd miejski. Z umieszczonej u jej szczytu galeryjki, otoczonej żelazną barierką, widzieliśmy jak na dłoni ulice, różnobarwne dachy kamienic, wstęgi torów kolejowych, budynek dworca, kościoły. Patrzyliśmy w kierunku starego ratusza, na którego szczycie znajdowała się postać legendarnego Atlasa dźwigającego kulę ziemską (nazywano go popularnie „Jackiem") oraz na ciemnozieloną ścianę parku miejskiego, kończącą się gmachem będącym siedzibą Dyrekcji Lasów Państwowych.

Żelazna galeryjka, otaczająca czworokątną wieżę, biegła wokół pomieszczenia, w którym znajdowały się dzwony od zegarów. Mniejszy co kwadrans a większy znacznie donośniej — co godzinę, oznajmiały mieszkańcom miasta czas pracy i wypoczynku, posiłków, spotkań. Galeryjka ta, przeznaczona przed laty na miejsce obserwacji miasta przez straż pożarną, stała się naszym drugim domem mieszkalnym. Co dwie godziny zmienialiśmy się na posterunku. Zaopatrzono nas w ręczną syrenę alarmową. Mieliśmy jej użyć w wypadku zbliżania się do Siedlec samolotów hitlerowskich.

Agenci nie próżnowali. Szerzyli wrogie plotki, wzmagali akty sabotażu. Jak mogli, paraliżowali sieć naszej obrony przeciwlotniczej. Codziennie dowiadywaliśmy się, że przecinali przewody telefoniczne łączące terenowe punkty obserwacyjno-meldunkowe z centralą w mieście. Że nawet wycinali po kilkadziesiąt metrów takich przewodów i przewracali słupy telefoniczne. Mówiono nawet wśród nas o wzmożeniu czujności. Ale cóż nam mogło grozić! Byliśmy w środku dużego, powiatowego miasta. Na wieży, która dumnie wznosiła się nad jego ulicami...

...Obudziło mnie nagłe szarpanie za ramię.

— Edek! Zobacz co się dzieje! — krzyczał Jurek Zdanowski.

Zerwałem się na równe nogi. Przez chwilę nie mogłem się zorientować, o co chodzi. Przecież przed dwiema godzinami zszedłem z posterunku i wszystko było w porządku. Wyskoczyłem na galeryjkę. Jerzy wskazywał w dół. U podnóża ratuszowej wieży stało kilkanaście osób. O czymś debatowali. Coś krzyczeli. Machali do nas rękami. Pokazywali w kierunku bocznego wejścia do budynku zarządu miejskiego. Byli to zapewne pierwsi przechodnie. Zbiegliśmy na dół. Za drzwiami wejściowymi do budynku (i tym samym na wieżę) przyciśnięty wiekiem jakiejś drewnianej skrzyni leżał pocisk dużych rozmiarów. Błyskawicznie zadzwoniliśmy do naszej centrali. Po kilkunastu minutach, z 22 pułku piechoty, przyjechał podporucznik, kilku podoficerów i żołnierzy. Byli to saperzy. Wszystkim kazali się odsunąć. Badanie pocisku nie trwało długo. Była to bomba zegarowa. Za godzinę i dziesięć minut miała eksplodować. Spojrzałem na zegar. Było dwadzieścia minut po piątej. A więc mieliśmy trochę szczęścia.

Po tym wydarzeniu, żywo zresztą komentowanym, otrzymaliśmy rozkaz przekwaterowania na wieżę starego ratusza. Pod nami (do wysokości drugiego piętra) mieściły się tym razem już nie pomieszczenia zarządu miejskiego, lecz sale klubu i muzeum ziemi siedleckiej. Wieża była do połowy murowana. Wieńczyła ją podobna galeryjka do tej, która się znajdowała na ratuszu z zegarami. Nad galeryjką, na stożkowatym podwyższeniu, czerniła się olbrzymia postać legendarnego Atlasa dźwigającego kulę ziemską.

Rozkaz przekwaterowania wykonaliśmy w ciągu dwóch godzin, w trakcie których nie zaprzestaliśmy obserwacji. Pod samym szczytem zbudowaliśmy drewniane prycze. Naszą kwaterę łączyły z galeryjką drewniane, skrzypiące schody. Syrenę alarmową zainstalowaliśmy na stałe obok galeryjki, ponieważ wiadomości, które stale napływały, nie wróżyły nic dobrego. Samoloty z krzyżackimi krzyżami naruszały teren Polski. Wzrastała liczba faszystowskich prowokacji w pasie granicznym. Hitlerowcy przeprowadzali aresztowania Polaków w Niemczech i wolnym mieście Gdańsku.

Działalność naszego lotnictwa była dość duża. Panował (przynajmniej na naszym terenie) ożywiony ruch samolotów różnych typów. Latały „Łosie" — doskonałe jak na owe czasy maszyny bombowe, z których każdy mógł zabierać więcej bomb niż sam ważył, przemykały pojedyńczo lub w kluczach samoloty myśliwskie typu „P-11", kilkakrotnie przecięły niebo kanciaste maszyny typu „Karaś". Cały nasz zastęp harcerski wierzył, że jesteśmy potęgą lotniczą, że posiadamy doskonale przygotowaną do wojny armię lądową i marynarkę wojenną i że nie tylko nie oddamy najmniejszego skrawka ziemi lecz nawet guzika od munduru. Mieliśmy pewność, że gdyby się jednak Hitler zdecydował uderzyć, to wojnę przegra. I to w ciągu krótkiego czasu.

W nocy z 31 sierpnia na 1 września pełniłem służbę od trzeciej do piątej rano. Kiedy zmieniał mnie Bolek Babecki, zaczynało wschodzić słońce. Niebo było bezchmurne. Przez chwilę rozmawialiśmy. Tym razem o nauce. Rozpoczynał się przecież nowy rok szkolny. Położyłem się obok obydwu Jurków — Rybakowa i Zdanowskiego, Janka Lechmusa, Antosia Jarkowskiego, Edmunda Buca i Zdzisława Lodwicha. Poderwało nas wołanie:

— Wstawajcie! Wojna! Hitler uderzył!

Ubrałem się w mgnieniu oka. Wyskoczyłem na galeryjkę.

Miasto spało. Z rzadka przemykali ludzie. Szybko jednak zaczęły tworzyć się grupki. Stawały się coraz większe, liczniejsze. Z bram powychodziły kobiety i dzieci. Nad Siedlcami rozległ się dźwięk kościelnych dzwonów.

Janek Lechmus został przy aparacie telefonicznym. My, wszyscy jednocześnie, zaczęliśmy pełnić służbę obserwacyjną. Bezustannie przeszukiwaliśmy przez lornetki jasnobłękitne, bezchmurne niebo. Otworzono okna w wielu domach. Mimo zgiełku ulicznego dotarły do nas strzępki Orędzia Prezydenta do Narodu i pierwszego komunikatu o rozpoczęciu działań wojennych. Jednakże samoloty hitlerowskie nie nadlatywały. Około godziny dziewiątej zjawił się na naszej wieży oficer z centrali siedleckiej obrony przeciwlotniczej. Zarzuciliśmy go pytaniami. Nie wiedział jednak dużo. Powiedział tylko, że przez radio będą nadawane szyfrowane komunikaty informujące o nalotach. Kryptonim Siedlec brzmi: „Oran-26". W południe zainstalowano obok naszych prycz odbiornik radiowy. Bez przerwy słuchaliśmy audycji i jednocześnie czujnie obserwowaliśmy niebo. Szczególnie uważnie patrzyliśmy na zachód, skąd spodziewaliśmy się nalotu.

...Stało się to nagle. Nadleciał nie od zachodu, lecz od strony wschodniej. Gdzieś od strony Brześcia czy Białej Podlaskiej. Przemknął nad miastem jak skradający się lis, na wysokości 100 czy 200 metrów. Myśleliśmy, że to nasz. Miał jednak hitlerowskie krzyże. Nawet nie zdążyliśmy uruchomić syreny. Zniknął w zachodzącym słońcu. Rozpłynął się. Rozwiał. Nie zrzucił bomb. Nie strzelał.

Dlaczego nie uprzedzono nas, abyśmy ogłosili alarm? Czy znów przecięto linie telefonicz-

ne od terenowych punktów obrony przeciwlotniczej?

Tej nocy nie spaliśmy. Myśleliśmy, że nadlecą. Każdy, ledwie słyszalny turkot wydawał się nam dalekim warkotem silnika lotniczego.

Od świtu, ulicą łączącą szosę z Warszawy z szosą na Brześć zaczęły jechać samochody. Przeważnie osobowe. Wyładowane walizami, kuframi, tobołami. Niektóre tankowały benzynę. Ulice oglądane z ratuszowej wieży wyglądały jak ścieżki mrówek wiodące do mrowiska. Ludzie tłoczyli się na nich, przebiegali wzdłuż murów domów mieszkalnych. Spoglądali ustawicznie w górę. Zatrzymywali się. Wymieniali zapewne między sobą jakieś wiadomości. Wielu z nich, w zielonych pokrowcach nosiło maski przeciwgazowe. Rodziny lub mieszkańcy jednego czy kilku sąsiadujących domów kopali rowy przeciwlotnicze. Wkrótce ich zygzakowata sieć pokryła skwer obok pomnika Tadeusza Kościuszki, trawniki, podwórka. Przed sklepami zaczęły tworzyć się pierwsze kolejki.

...Nadleciały po godzinie ósmej. Cztery bombowce typu „He-111". Uprzedzono nas, że nadlatują. W porę ogłosiliśmy alarm. Ludzie wbiegali do schronów. Wielu dźwigało tobołki i walizki. Niektórzy modlili się. Środkiem ulicy biegła jakaś kobieta. Coś wołała. Hitlerowscy piraci powietrzni zrzucali bomby na dworzec kolejowy. Doskonale widzieliśmy, jak razem z fontannami ziemi wylatywały w górę podkłady kolejowe, skręcone wstążki szyn, kawałki wagonów. Dym zmieszany z pyłem kłębił się, strzelał w górę, opadał, przykrywał zabudowania dworca i parowozowni. Nagle ucichło. Nasze samoloty poleciały w kierunku Łukowa. Zawiadomiliśmy o tym natychmiast naszą centralę. Po dwóch godzinach polecono nam odwołać alarm. Tlące się szczątki budynków i woń spalenizny, jaka pokryła miasto, niosły grozę i strach.

...Trzeciego dnia wojny nadlecieli w dwóch grupach. Pierwsza liczyła 27 maszyn. Zrzucali bomby chaotycznie, gdzie popadło. Na ulice, domy mieszkalne, urzędy, szkoły, tory kolejowe nawet na cmentarz. Siedlce, spokojna stolica Podlasia, przestawało istnieć. Pokryła je gęsta chmura dymów z dziesiątków jednocześnie wzniecanych pożarów. Pod gruzami walących się domów ginęli ludzie. Mieszkańcy miasta i ci którzy uciekali z Warszawy w kierunku Brześcia. Wielu oszalałych ze strachu o życie najbliższych, czy własne przeraźliwie krzyczało. Ten krzyk rozpaczy wypełniał schrony, bramy i podwórka, skwery i ulice. Nasza wieża, smagana podmuchami wybuchających bomb, chwiała się, pochylała, drgała. Zdawało się, że lada chwila runie na nas odlana z brązu statua Atlasa, że jak domek z kart rozlecą się drewniane ściany naszej kwatery.

Druga grupa liczyła 26 samolotów. Nowe wybuchy bomb oznajmiły miastu, że zostało skazane na zagładę. Huk wybuchów zlał się w jeden potężny grzmot. Popatrzyliśmy po sobie. Mogliśmy również zginąć. Nie chronił nas rów przeciwlotniczy. I nasze położenie było dość niezwykłe. Nikomu jednak na myśl nie przyszło, aby zejść z posterunku. Czoło Bolka przecinała głęboka bruzda. Jurek Zdanowski nerwowo poprawiał granatową chustę, Jurek Rybakow wiciskał kosmyki jasnych włosów pod rogatywkę. Tylko Edmund Buc pochylił się, jakby przygotowując do uderzenia, które za chwilę miało nastąpić. Bardzo bliski wybuch zakołysał wieżą. Ze złowrogim trzaskiem spadły kondygnacje drewnianych schodów. Byliśmy odcięci. Znaleźliśmy się na szczycie wieży, jak marynarze pełniący służbę na bocianim gnieździe, gdy statek walczy z huraganem.

Wtedy Bolek uśmiechnął się.

— Szkoda, że nie mamy spadochronów! — krzyknął, aby zagłuszyć łoskot wybuchów — skoki z wieży mamy przecież poza sobą!

Powoli przycichało. Nawet z wysokości wieży nie mogliśmy odróżnić poszczególnych punktów pożaru. Płonęło miasto. Gęsto zabudowane śródmieście, niektóre bloki domów na bocznych ulicach, pojedyncze domy mieszkalne. Zaczęliśmy liczyć punkty pożarów. Wśród kłębów czarnego gryzącego dymu spostrzegliśmy ich aż 73. Wychyliłem się przez barierkę. Pod nami, u podnóża wieży, czerniły się leje po wybuchach.

— A może w miesiąc po zakończeniu tej wojny spotkamy się, na przykład tutaj — odezwał się Jurek Zdanowski, wskazując na skwer z pomnikiem Tadeusza Kościuszki.

Zgodziliśmy się.

— Pamiętajcie, spotykamy się bez względu na to, gdzie nas losy rzucą — uzupełnił projektodawcę drugi Jurek.

Chmura dymu powoli opadała. Zobaczyliśmy wtedy, jak płonął ratusz, na którym przed kilkoma dniami pełniliśmy służbę. Jak długie, ruchliwe języki płomieni lizały okienka, zegary i nadbudówkę, w której wisiały dzwony. Po kilku godzinach budynek zarządu miejskiego z zegarami na kwadratowej wieży przestał istnieć. Tak jak dziesiątki okolicznych domów mieszkalnych.

Przez miasto zaczęła przesuwać się fala uciekinierów z zachodu. Szli ludzie objuczeni tobołkami i walizkami, przejeżdżały samochody ciężarowe i osobowe, nawet samochody straży pożarnych oblepione ludźmi w różnorakich ubraniach. Przejeżdżali ulicą biegnącą obok naszej wieży. Tłoczyli się, zatrzymywali, wypełniali podwórza w poszukiwaniu wody, żywności, noclegu.

Dopiero po południu nawiązaliśmy łączność z centralą. Okazało się, że z wieloma punktami terenowymi nie można uzyskać połączenia, że wiele linii nie działa wskutek nalotów czy sabotażu. Polecono nam zwiększyć czujność. Powiedziano, że w ciągu najbliższego tygodnia czy dwóch nie otrzymamy zmiany, bo koledzy z innych zastępów i drużyn pełnią podobnie odpowiedzialne zadania. W nocy z 3 na 4 września nie zmrużyliśmy oczu. Pod nami przesuwała się fala uciekinierów. Przejechało również kilka dużych oddziałów wojska — piechoty i artylerii. Szli obok siebie żołnierze i cywile, kobiety i mężczyźni, stłoczeni, hałaśliwi. Oświetlały ten tragiczny przemarsz płomienie dopalających się domów.

Rano znów ogłosiliśmy alarm. Nadleciały „Dorniery". Zrzuciły kilka bomb. Po południu musieliśmy powtórzyć sygnał. Samoloty nadlatywały z kilku kierunków, falami lub pojedyńczo. Witały je coraz rzadsze serie z karabinów maszynowych składających się na obronę miasta.

Dzień 5 września minął stosunkowo spokojnie. Wzrosła tylko znacznie liczba uciekinierów. Nie szli oni już głównymi ulicami, lecz przemykali bocznymi lub okrążali miasto. Bali się znaleźć w jego granicach w trakcie nalotu. W południe przemknęły lśniące, luksusowe limuzyny. Mówiono, że to przejechał rząd, ministrowie i różni dyrektorzy. Za sznurem tych wozów jechało kilkadziesiąt ciężarówek załadowanych szafami biurowymi, meblami i sprzętem kuchennym. W mieście zabrakło benzyny. Wynoszono ją nawet w szklanych gąsiorach z aptek, kupowano butelkowaną przeznaczoną do czyszczenia. Zabrakło również chleba. Otrzymaliśmy tylko konserwy i suchary wojskowe. Po wodę staliśmy kolejno w długich, kilometrowych kolejkach.

6 września piekło bombardowań rozpoczęło się od wczesnego ranka. Zrzucano przeważnie bomby burzące. Na ulicach leżały zwłoki zabitych. Nikt ich nie zbierał. Meldowaliśmy o wszystkim. Podawaliśmy nowe punkty pożarów, kierunki nalotów, ilość samolotów. Nasza wieża kołysała się, trzeszczały wiązania grubych, ciosanych belek. Zaczęliśmy się jakby do nalotów przyzwyczajać. W każdym razie te robiły na nas mniejsze wrażenia niż pierwsze. Wieczorem odwiedził nas porucznik. Był nie ogolony i wyraźnie zmęczony. Przyszedł specjalnie, aby przekazać nam wiadomość, że za naszą służbę otrzymaliśmy Krzyże Walecznych. Powiedział również, że ogłoszenie o nadaniu tych odznaczeń ukaże się w Dzienniku Ustaw.

Spojrzeliśmy po sobie.

— Nie przypuszczałem, że tak łatwo otrzymać odznaczenie — stwierdził Bolek.

— Łatwo nie łatwo — rzucił filozoficznie Janek — ale spróbujmy znaleźć chociaż jednego ochotnika, który chciałby z nami posiedzieć.

7 września alarm trwał cały dzień. Zbrodniarze hitlerowscy latali jak chcieli. Nasze CKM-y milczały. Niektóre z maszyn zupełnie wyraźnie dokonywały zdjęć fotograficznych. Jedna z wrogich maszyn kilkakrotnie zawracała, aby rzucić bomby na dworzec kolejowy. Widocznie faszyści źle trafiali, albo zabawiali się mordowaniem bezbronnych ludzi. Dwa samoloty lecące z kierunku Łukowa na Sokołów Podlaski ostrzelały z broni pokładowej naszą wieżę. Serie poszły jednak nisko.

8 września, kiedy około godziny 6 rano ogłaszaliśmy alarm, widząc lecące eskadry w kierunku Brześcia, kiedy patrzyliśmy, jak kobiety i mężczyźni kryją się przed śmiercią, wciskają w każdą szczelinę, wbiegają do piwnic, bunkrów lub tracąc zupełnie orientację przebiegają z dziećmi na rękach przez place — to nie przypuszczaliśmy, że alarm ten będzie ostatni. Że nigdy już go nie odwołamy. Tego dnia bowiem, w godzinach popołudniowych do Siedlec wkroczyła armia zbrodniarzy, rozpoczynając kilkuletnie, krwawe rządy. Około godziny 17 opuściliśmy posterunek. Obok pomnika Tadeusza Kościuszki spaliliśmy całą dokumentację, wszystkie dowody naszej pracy. Szliśmy po raz pierwszy tymi ulicami, na które patrzyliśmy przez tyle dni. Nie mogliśmy ich poznać. Wyciskał nam z oczu łzy kurz zmieszany z wonią spalenizny, dymem z dopalających się futryn i rozbitych, szczerniałych cegieł. Szliśmy w kierunku strzałów, które słychać było coraz wyraźniej. Obok przejechało kilka samochodów załadowanych żołnierzami w rogatywkach, wozy z rannymi, działa...

...W miesiąc po zakończeniu wojny zjawiłem się przed pomnikiem Tadeusza Kościuszki, którego hitlerowcy nie zniszczyli. Nade mną wznosiła się nasza wieża. Była pusta. Zniknął z niej legendarny Atlas, którego statuę zdjęli faszyści na złom. Usiadłem na ławce. Nie przyszedł ani Bolek Babecki, wesoły, sympatyczny kolega, ani Jurek Zdanowski, doskonale zapowiadający się naukowiec, ani Jurek Rybakow, ani Edmund Buc, ani Antoś Jarkowski, ani Janek Lechmus, ani Zdzisiek Lodwich, ani Zygmunt Matejko...

...Edmund Buc zginął od kuli żandarma hitlerowskiego, Bolek padł w przeddzień wyzwolenia miasta w roku 1944, Jurek Rybakow zginął w miesiąc później, a Jurek Zdanowski, po 63 dniach walki w powstaniu warszawskim, wzięty do niewoli i wywieziony do Hamburga stał się ofiarą nalotu samolotów alianckich. Antoś Jarkowski poległ w walce z faszystami ukraińskimi, Zdziska Lodwicha rozstrzelali gestapowcy. Co się jednak stało z Zygmuntem Matejko i Jankiem Lechmusem?..

...Na skwerku, w zasypanym leju po bombie, grupka dzieci bawiła się w piasku. A obok rosły kwiaty. Białe jak śnieg i czerwone jak krew...



NC-701 (SIEBEL SI-204 D)

W 1947 r. PLL LOT zakupiły we Francji 6 samolotów NC-701 (Si-204D). Prototyp tego samolotu powstał w 1941/42 r. w Niemczech w wersji pasażerskiej Siebel Si-204A, a w 1942/43 r. powstała wersja Si-204D do szkolenia załóg, różniąca się od poprzedniej m.in. okrągłym oszklonym przodem kadłuba. Samoloty te były produkowane podczas wojny w krajach okupowanych: we Francji (168 szt.) i w Czechosłowacji (1009 szt.). Po wojnie francuska wytwórnia SNCAC zbudowała 350 Si-204A i Si-204D pod oznaczeniami NC-701 i NC-702, zaś w Czechosłowacji zbudowano 172 Si-204D pod oznaczeniami C-3 i C-103. Łącznie wyprodukowano ponad 1 700 samolotów tego typu. W 1965 r. kilkanaście Si-204 było na świecie w użyciu.

Si-204D miał konstrukcję metalową, półskorupową. Skrzydła wyposażone w klapy krokodylowe uruchamiane elektro-hydraulicznie. Lotki i stery kryte płótnem. Kabina załogi 2-miejscowa, kabina pasażerska 8-miejscowa. Za kabiną — toaleta i bagażniki. Drzwi wejściowe do kabiny z lewej strony kadłuba, drzwi do bagażnika — z prawej strony. Podwozie wciągane elektro-hydraulicznie. Dwa 12-cylindrowe, chłodzone powietrzem, sprężarkowe silniki rzędowe (V) Argus As-411A (nazywane we Francji Renault — 12S00) o mocy startowej 580 KM i mocy trwałej 390 KM. Śmigła 3-łopatowe samoprzestawialne Ratier o średnicy 2,65 m. Cztery zbiorniki (860 l) — w skrzydłach. Przelotowe zużycie paliwa — 190 l/h.

LOT zakupił 6 Si-204D serii 33/34 wyprodukowanych w 1947 oraz jeden skasowany na części zamienne. Samoloty te otrzymały znaki rejestracyjne: SP-LFA-LFB-LFC, LFD, LFE i LFF, a nosiły numery fabryczne: 185, 227, 228, 230, 231 i 232.

Sieble były stosowane przez LOT do celów aerofoto od maja 1947 do maja 1948 r., a następnie były przekazane do eskadry aerofotogrametrycznej, gdzie zakończyły żywot w 1950 r.

Samoloty Si-204D LOT-u były srebrnego koloru blachy duralowej. Znaki rejestracyjne miały czarne. W 1948 r. znaki rejestracyjne zastąpiono szachownicami. Kołpaki śmigieł i śmigła były malowane na czarno.

DANE TECHNICZNE

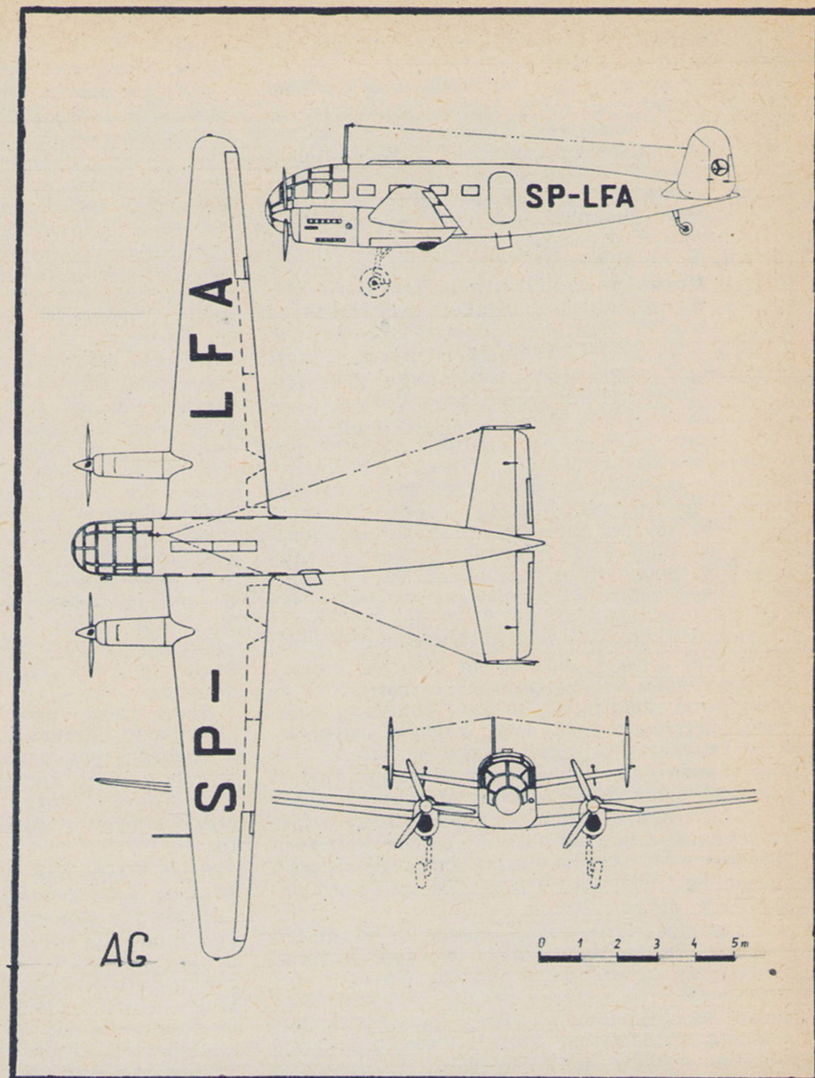
Wymiary: Rozpiętość — 21,28 m, długość — 12,0 m, wysokość 4,4 m, pow. nośna — 46,0 m².

Ciężary: Ciężar własny wersji pasażerskiej — 3 970 kG, ciężar własny wersji aerofotogrametrycznej — 4 810 kG, ciężar całkowity — 5 600 kG.

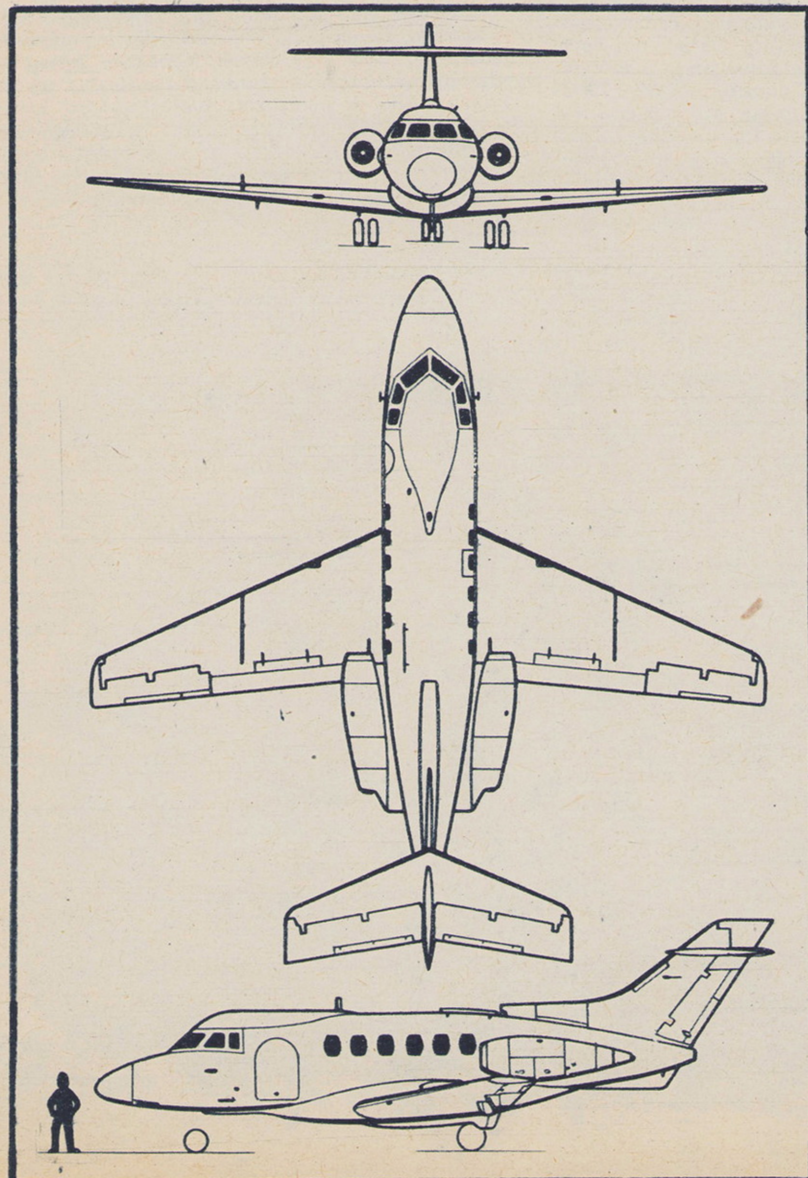
Osiągi: Prędkość max. — 350 km/h, prędkość przelotowa — 310 km/h, prędkość min. — 115 km/h, wznoszenie — 5,3 m/s, pułap — 6 400 m, zasięg normalny — 800 km, zasięg max. — 1 400 km.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



HAWKER SIDDELEY – 125 • W.BRYTANIA

Dwusilnikowy odrzutowiec dyspozycyjny HS-125 (dawniej De Havilland-125) może również spełniać zadania wojskowe, jak np. szybka łączność, przewóz 10 osób, przewóz rannych, zadania fotogrametryczne albo też służyć do treningu załóg, tzn. pilotów, nawigatorów itp. Pierwszy HS-125 oblatany został w sierpniu 1962 r., a do 1966 r. sprzedano już 100 samolotów tego typu, w tym 70% na eksport. HS-125 produkowany jest w różnych wersjach.

Wersja 2 (oznaczenie wojskowe „Dominie" T. Mk. 1 — na rysunku) została zamówiona przez RAF do celów szkolenia nawigatorów. Załoga składa się z 5 osób: pilota i jego asystenta, instruktora i 2 uczniów. Siedzą oni przed tablicami i szeregiem wskaźników nowoczesnych urządzeń nawigacyjnych.

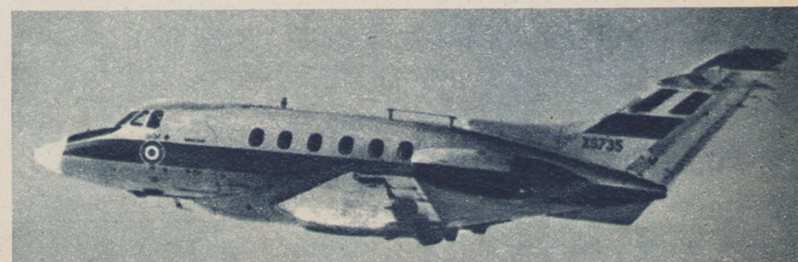
Najnowsza wersja samolotu to 3B, do której odnoszą się dane techniczne. Skrzydła zbudowane są jako jedna całość i zamocowane pod kadłubem, nie naruszając jego struktury. Konstrukcja dwudźwigarowa, uszczelniona dla utworzenia zbiornika integralnego. Lotki uruchamiane ręcznie. Klapy dwuszczelinowe. Spoilery na górnej i dolnej powierzchni, w rejonie klap. Odladzanie krawędzi natarcia płynem (porowata krawędź natarcia). Kadłub półskorupowy o przekroju kołowym dla umożliwienia hermetyzacji kabiny. Kabina mieści się do 8 pasażerów oraz 2 członków załogi. Drzwi w przodzie kabiny otwierają się na dół tworząc schodki; z tyłu toaleta. Stery uruchamiane ręcznie. Podwozie trójkołowe (z kołem przednim) wciągane hydraulicznie. Amortyzacja oleo-pneumatyczna. Hamulce tarczowe z automatami przeciwpoślizgowymi. Silniki turboodrzutowe Bristol Siddeley „Viper-522" (po 1 525 kG) zabudowane z boków tylnej części kadłuba (wersja „Dominie" jest wyposażona w silniki „Viper-520"; 2 × 1 360 kG). Zbiorniki integralne w skrzydłach o pojemności 4 660 l. (JS)

DANE TECHNICZNE

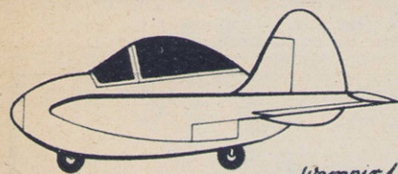
Wymiary: Rozpiętość — 14,33 m, długość — 14,45 m, wysokość — 5,03 m, pow. nośna — 32,8 m².

Ciężary: Ciężar własny — 5 217 kG, ciężar całkowity (max.) — 9 780 do 9 850 kG.

Osiągi: Prędkość max. — Ma= 0,825, prędkość ekonomiczna — (11 600 m) — 687 km/h, prędkość przeciągnięcia — 161 km/h, wznoszenie — 20,5 m/s, pułap — 12 500 m, rozbieg — 309 m, dobieg — 410 m, zasięg max. — 2 750 km.



KONSTRUKCJE 25-LECIA PRL

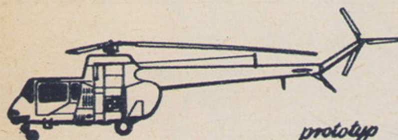


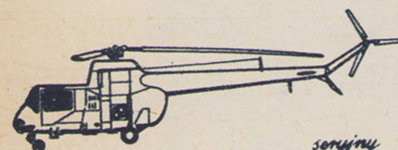


62. SZD-20X „Wampir-2" (1959)

W 1955 r. powstał w SZD projekt doświadczalnego szybowca bezogonowego SZD-13X „Wampir". Projekt ten nie został zrealizowany. Natomiast w trzy lata później przystąpiono do projektowania znacznie ulepszonej wersji SZD-20X „Wampir-2". Prototyp szybowca oblatany we wrześniu 1959 r. „Wampir-2" był jednomiejscowym wolnonośnym średniopłatem konstrukcji drewnianej. Skrzydła skośne, wyposażone w części przykadłubowej w ster wysokości (wychylany przeciwnie niż normalnie), w częściach skrajnych — w lotki, które mogły być włączone do współpracy ze sterem wysokości. Usterzenie pionowe — podwójne, skośne. Krótki kadłub z zakrytą kabiną pilota. Podwozie dwukołowe, w układzie tandem.

Rozpiętość — 15 m, długość — 3,9 m, pow. nośna — 15 m², wydłużenie — 15. Ciężar całkowity — 250 kG. Doskonałość — 24,4, opadanie min. — 0,85 m/s, prędkość min. 58 km/h, prędkość nurkowania — 200 km/h.





63. SM-2 (1959)

Pięciomiejscowy śmigłowiec wielozadaniowy, zaprojektowany przez zespół konstrukcyjny WSK-Świdnik w oparciu o licencyjny śmigłowiec SM-1 (Mi-1). Prototyp SM-2 oblatano w końcu 1959 r. Był on następnie produkowany seryjnie. W porównaniu do SM-1 śmigłowiec SM-2 miał obszerniejszą kabinę, mogącą pomieścić oprócz pilota — czterech pasażerów. Kabina wyposażona jest w odsuwane drzwi oraz w drzwi przednie, umożliwiające wsunięcie noszy z chorym. W wersji sanitarnej (oprócz noszy wewnątrz kabiny) można zabudować po obu stronach zewnętrzne gondole z noszami. W wersji dźwigowej śmigłowiec wyposażony jest w zewnętrzny dźwig o nośności 120 kG. Wersja ta może być również używana do celów ratowniczych morskiego. Układ jednowirnikowy. Konstrukcja metalowa. Silnik tłokowy LIT-3 (575 KM).

Średnica wirnika — 14,33 m, długość kadłuba — 12,08 m. Ciężar całkowity — 2 250 kG. Prędkość max. — 170 km/h, wznoszenie — 4,5 m/s, pułap — 3 500 m, zasięg — 300 do 500 km, czas trwania lotu — 3,2 h.

List do redakcji

DOCENT TADEUSZ SOŁTYK

Szanowny Panie Redaktorze!

W sierpniu bieżącego roku minęła 60-ta rocznica urodzin docenta Tadeusza Sołtyka. Niżej podpisani, wieloletni współpracownicy Docenta, zwracamy się z prośbą o zamieszczenie tego listu celem przedstawienia czytelnikom „Skrzydlatej Polski" życiorysu tego utalentowanego konstruktora, który wycisnął niezatarte piętno na historii lotnictwa Polski Ludowej. Któż bowiem z tych, którzy choć cokolwiek otarli się o nasze lotnictwo, nie zetknął się z „Żakami", „Szpakami", „Zuchami", „Junakami", TS-8 „Biesami" czy TS-11 „Iskrami"?; z tymi samolotami, które prezentując nasz dorobek lotniczy przecinały i przecinają nasze niebo, a które zostały stworzone przez zespoły pod kierownictwem Docenta i noszą Jego inicjały.

Tadeusz Sołtyk urodził się 30 sierpnia 1909 roku w Radomiu, w rodzinie nauczyciela gimnazjalnego. W 1927 roku ukończył szkołę średnią. Jako uczeń zdradzał duże zainteresowanie naukami ścisłymi, a szczególnie eksperymentował w zakresie chemii i jako radioamator.

W 1927 roku rozpoczął studia na Politechnice Warszawskiej. Zdobywa wiedzę ogólnotechniczną i lotniczą, a jednocześnie wyżywa się w opanowywaniu drugiego żywiołu — wody, startując w zawodach żeglarskich i opracowując udane żaglówki własnej konstrukcji.

W 1934 roku kończy studia na oddziale lotniczym wydziału mechanicznego, uzyskując tytuł inżyniera mechanika, oraz odbywa służbę wojskową, początkowo w podchorążówce artylerii, a następnie na własną prośbę przeniesiony zostaje do podchorążówki lotnictwa, gdzie zostaje przeszkolony na pilota.

Po odbyciu służby wojskowej rozpoczyna pracę w Państwowych Zakładach Lotniczych, gdzie jako zastępca inż. Praussa pracuje nad samolotem PZL 42 „Sum".

We wrześniu 1939 roku, podobnie jak większość pracowników lotnictwa, zostaje zmobilizowany dla potrzeb Zakładów, ale po wyjeździe kierownictwa zgłasza się ochotniczo do wojska i bierze udział w walkach pod dowództwem gen. Kleeberga. Po walkach pod Kockiem dostaje się do niewoli, ale ucieka z punktu etapowego.

W okresie okupacji ukrywa się na wsi, pracując jako robotnik rolny, a równocześnie studiuje tematykę lotniczą.

Natychmiast po oswobodzeniu Lubelszczyzny udaje się do Lublina, by tam szukać możliwości pracy w umiłowanej dziedzinie. Podejmuje pracę w resorcie Komunikacji PKWN i tam powstają koncepcje samolotów, realizacja których mogła nastąpić dopiero w Łodzi, gdzie w dawnej fabryczce mebli powstają Lotnicze Warsztaty Doświadczalne. Był to pionierski okres braków i trudności, a jednak już w 1946 roku wyleciały w powietrze pierwsze „Szpaki-2".

Osiągnięcie to przypisać należy Docentowi, który — obok niebywałej pasji tworzenia — posiada dar prawidłowej oceny możliwości wykonawczych, a — obok wytrwałości i uporu w dążeniu do wytkniętego celu — posiada dar zaradności, oparty na głębokiej wiedzy z szerokiego wachlarza dziedzin. Przykładem może być podjęcie w LWD produkcji cellonu do napinania płótna z taśm filmowych, opracowanie i wykonanie maszyny wytrzymałościowej do badania materiałów lub wreszcie projektowanie i wykonywanie śmigieł, amortyzatorów i różnego osprzętu dla swoich samolotów.

Nic, co dotyczy lotnictwa, nie jest Mu obce.

Docent posiada wyjątkową intuicję w wynajdywaniu rozwiązań godzących w optymalnym stopniu tak sprzeczne wymagania stawiane konstrukcjom lotniczym, a wszystkie Jego samoloty wyróżniają się prawidłowością pilotażu i bezpieczeństwem; nie zanotowano bowiem ani jednego wypadku śmiertelnego z przyczyn konstrukcyjnych.

Intuicja ta na podstawy zarówno w rzadkim darze „czucia" konstrukcji, jak i wiedzy pogłębianej ciągłymi studiami oraz w olbrzymim doświadczeniu zdobytym przy opracowywaniu i wykonawstwie tak bogatej gamy samolotów.

Przecież w latach 1946—1951 powstały w LWD następujące samoloty:
dyspozycyjne: Szpak-2, Szpak-3, Szpak-4,
szkolne: Żak, Junak, Zuch,
transportowe: Miś,
łącznikowe: Żoraw.

Za samolot szkolno-treningowy „Junak" Docent otrzymał Nagrodę Państwową.

W 1948 roku Lotnicze Warsztaty Doświadczalne zostają przejęte przez Ministerstwo Przemysłu od Ministerstwa Komunikacji, przemianowane na WSK Łódź i przechodzą stopniowo na produkcję seryjną, a po kilku latach zostają całkowicie zlikwidowane.

Docent i część pracowników LWD przechodzi do Zakładu WSK — Okęcie, gdzie opiekuje się produkcją seryjną „Junaka".

W okresie tym, jak i uprzednio Docent przekazuje swą wiedzę młodzieży wykładając przedmioty lotnicze na Politechnikach: Łódzkiej, Gdańskiej i Warszawskiej oraz jako konsultant do prac dyplomowych w Wojskowej Akademii Technicznej.

W 1952 roku zostają przy Instytucie Lotnictwa zorganizowane komórki prototypowe w zakresie silników, samolotów i śmigłowców. Docent staje na czele komórki samolotowej i gromadzi nowy zespół. Pierwsze prace tego zespołu to przeróbka popularnego PO-2 na samolot sanitarny S-13 oraz przeróbka „Junaka" na układ z kółkiem przednim — „Junak-3". W roku 1955 rodzi się samolot szkolno-treningowy TS-8 „Bies", zdobywca trzech rekordów międzynarodowych, samolot o dużych walorach, czego dowodem jest użytkowanie go do chwili obecnej.

W 1957 roku, celem usprawnienia prac rozwojowych, zostaje stworzony Ośrodek Konstrukcji Lotniczych przy WSK — Okęcie przez co miał być zabezpieczony większy potencjał wykonawczy. Do Ośrodka zostaje przekazany cały personel komórek prototypowych w Instytucie Lotnictwa.

W Ośrodku Konstrukcji Lotniczych Docent pracuje ze swoim zespołem nad samolotem odrzutowym szkolno-treningowym. W początkach 1960 roku następuje oblot samolotu TS-11 „Iskra". Samolot ten przysporzył Polsce trzy nowe rekordy międzynarodowe i postawił naszą myśl techniczną w tym zakresie na poziomie światowym.

Udane rozwiązanie zagadnienia budowy samolotu przydźwiękowego („Iskra" osiągnęła w próbach Ma = 0,9) jest nowym dowodem intuicji i inwencji Docenta.

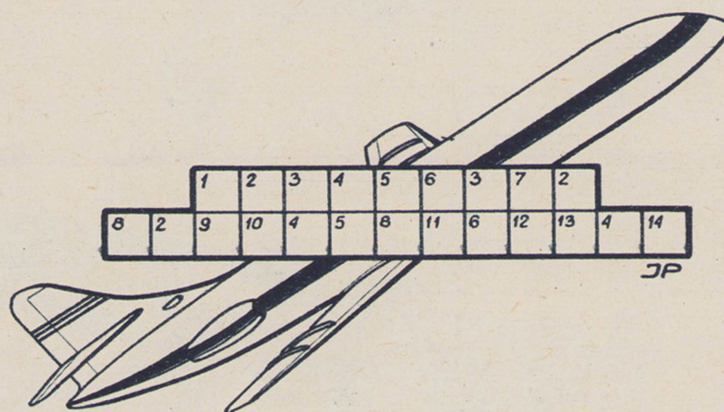
Samolot „Iskra" wszedł do produkcji seryjnej. Za to osiągnięcie Docent otrzymał nagrodę ministra Obrony Narodowej oraz łącznie z zespołem tytuł „Mistrza Techniki 1962 r."

Począwszy od 1961 r. Ośrodek Konstrukcji Lotniczych przeżywa regres poprzez stopniową likwidację grup konstrukcyjnych oraz coraz silniejsze podporządkowanie seryjnej produkcji Zakładu WSK-Okęcie.

Następne po „Iskrze" tematy podejmowane przez zespół pod kierownictwem Docenta nie doczekały się realizacji z przyczyn niezależnych od zespołu, a dawny Ośrodek Konstrukcji Lotniczych przekształcił się stopniowo w zakładowe biuro konstrukcyjne.

W 1967 roku Docent Sołtyk rozpoczął pracę w drugiej interesującej go dziedzinie — opanowywania morza. Dziś wybitne jego zdolności przyczyniają się do podwyższania jakości naszych statków i okrętów, a Docent odczuwa zadowolenie twórcy, gdy widzi, jak jego prace szybko materializują się na pożytek Ludowej Ojczyzny.

JERZY LAMPARSKI
ROMAN SZNEE
BRONISŁAW ŻURAKOWSKI



ARYTMOGRAF

Do podanej figury należy wpisać litery, którym odpowiadają cyfry odgadniętych wyrazów. Należy pamiętać, że jednakowym cyfrom odpowiadają jednakowe litery. Litery wpisanych w ten sposób wyrazów, czytane poziomo, dadzą hasło — rozwiązanie arytmografu.

Znaczenie wyrazów: A — znakomita lotniczka francuska lat trzydziestych: A — 5—2—4; B — popularny polski samolot sportowy: 13—10—4—11—8; C — autor powieści fantastyczno-naukowej „Astronauci": 1—14—9; D — Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych: 5—3—7—1; E — znak przynależności państwowej samolotów cywilnych Cejlonu: 6—12.

Opracował: **Janusz Palacz**

Wśród Czytelników, którzy do dnia 5 października br. nadeślą prawidłowe rozwiązania, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania prosimy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach,** z dopiskiem „Arytmograf".



ODPOWIEDZI RÓŻNE

Wiesław Stempor — Warszawa. Odpowiadamy kolejno na pytania: 1 — nie, 2 — nie, 3 — najszybszy samolot wcale nie musi być najlepszy, 4 — podawaliśmy w „SP", 5 — tak, był to Me-163.

Zenon Jurkiewicz — Toruń, Marek Wallis — Kraków. Rysunków i adresów nie wysyłamy.

Stefan Muszyński — Sochaczew. Dziękujemy za miły i ciekawy list. Oczywiście „Spitfire" był uzbrojony w działka 20 mm. Samolot Potez-XXV będzie opisany w dziale „Konstrukcje zagraniczne — Samoloty w lotnictwie polskim".

Marek Bar — Nysa. Dokumentacji technicznej samolotu HM-14 nie ma w sprzedaży.

W. Gumowski — Gorzów Wlkp. Dziękujemy za ciekawy list. Radzimy zwrócić się po konsultacje do fizyków (np. poprzez miesięcznik „Problemy").

K. Chołoniewski — Warszawa. Dziękujemy za bardzo interesujące uwagi. Niektóre sprawy zostaną wyjaśnione w cyklu „Konstrukcje zagraniczne — Samoloty w lotnictwie polskim", inne przy okazji.

Franciszek Szlendak — poczta i powiat Ryki. Niestety redakcja nie prowadzi biura projektowego służącego pomocą amatorom-konstruktorom. Być może w przyszłości rolę tę będzie spełniał KAK.

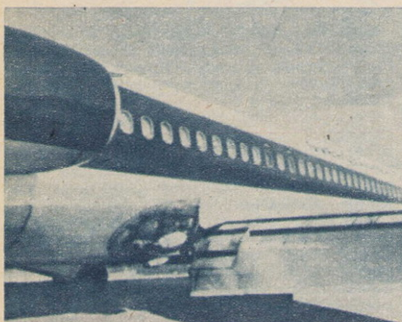
SKRZYDLATA POLSKA

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

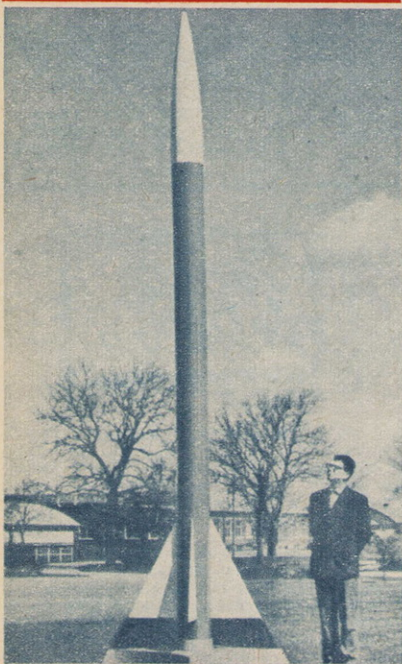
SZEŚCIOSILNIKOWY DC-9



Odrzutowy samolot pasażerski DC-9 ma w zasadzie dwa silniki dwuprzepływowe JT8D-7. Ale obecnie transportowce wojskowe tego typu otrzymują na stałe 4 dodatkowe silniki rakietowe o ciągu 453 KG każdy, działające przez 15 s. Są one zabudowane przy kadłubie, u nasady skrzydeł. Zastosowanie dodatkowych silników umożliwia użytkowanie samolotów DC-9 z lotnisk położonych na wysokości do 1 500 m n.p.m., przy czym zabierany ładunek handlowy jest rzędu 3 800 kG. Ciężar własny całego zespołu rakietowego — 310 kG.



RAKIETA BADAWCZA



Szwedzka rakieta do sondażu górnych warstw atmosfery SR-71. Napęd hybrydowy: paliwo ciekłe i stałe. Sonda unosi ładunek użyteczny o masie 20 kg na wysokość — 180 km i jest wyposażona w system sterowania programowego.

SAMOLOTY FOKKERA (1)

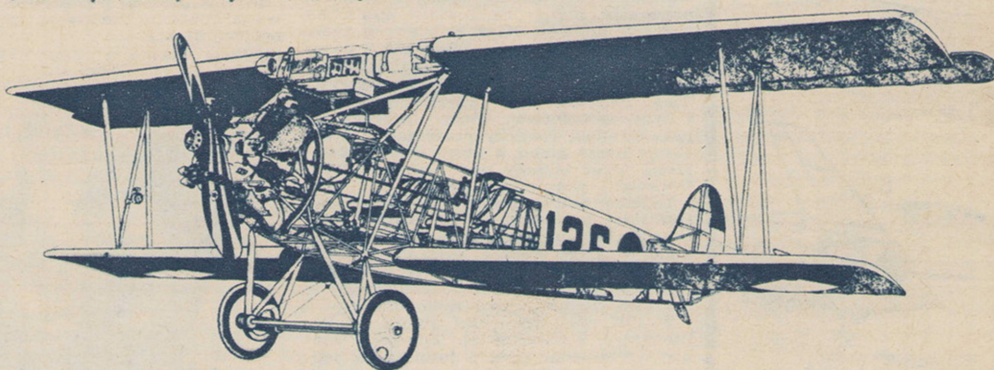
Przekroje perspektywiczne przedstawiają rozwój konstrukcji znanych holenderskich zakładów lotniczych Fokker.

S.IV — dwumiejscowy samolot szkolny z silnikiem o mocy 135 KM. Prędkość min. — 68 km/h, prędkość max. — dwukrotnie większa. Latał jeszcze w 1936 r.

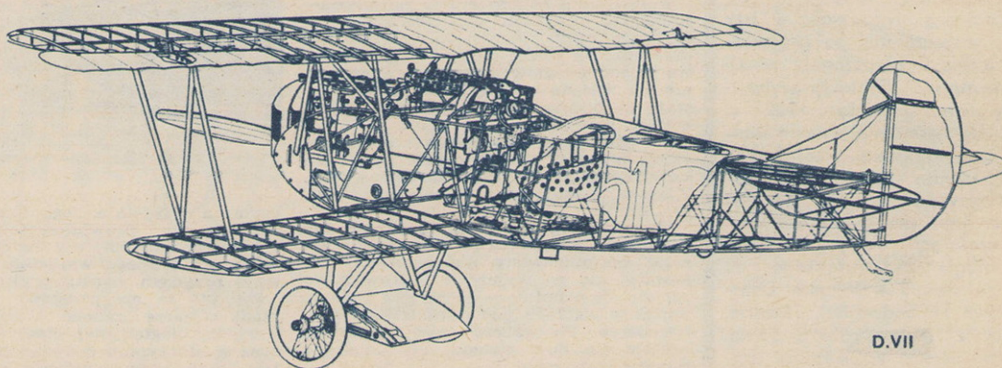
D.VII — jednomiejscowy samolot myśliwski z silnikiem o mocy ok. 450 KM. Budowany w latach 1917—1918. Kilka egzemplarzy latało do 1936 r.

F.VII — jednosilnikowy samolot pasażerski. Latał do 1928 r.

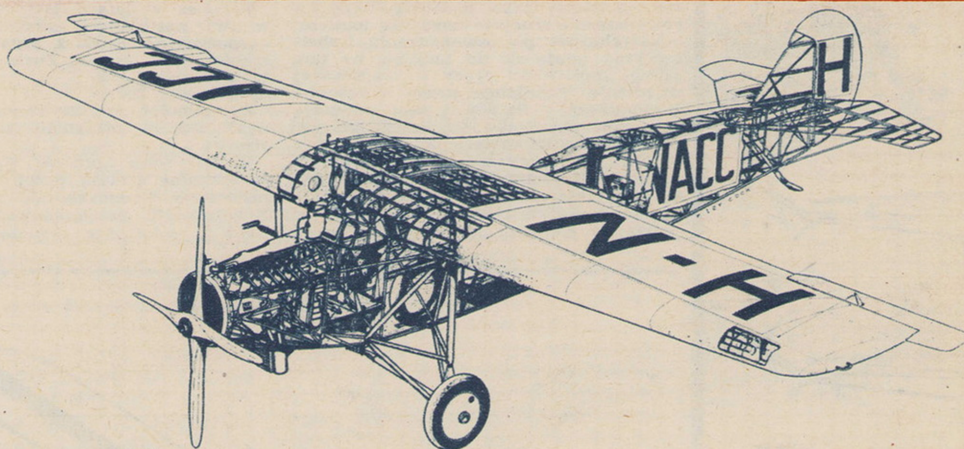
F.VIIa — jednosilnikowy samolot pasażerski. Latał jeszcze w 1957 r.



S.IV

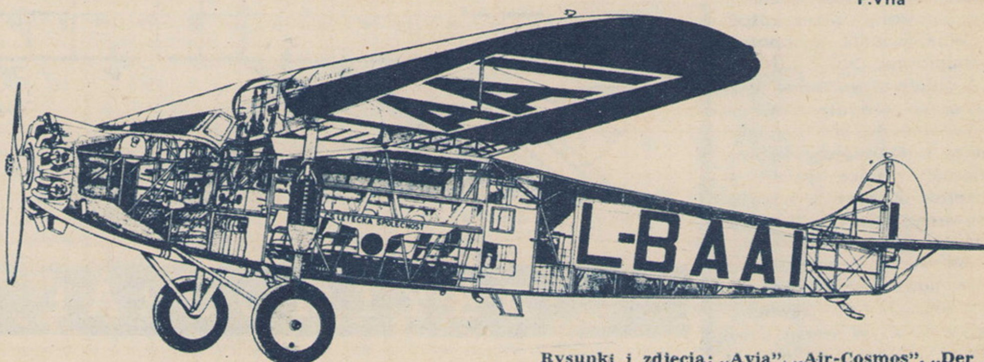


D.VII



F.VII

F.VIIa



Rysunki i zdjęcia: „Avia", „Air-Cosmos", „Der Flieger".



NOWY ZLIN-526F

Zlin „Trener" Z-526F, to nowa ulepszona wersja znanego czechosłowackiego samolotu akrobacyjnego. Przy zachowanych w zasadzie wymiarach, samolot otrzymał mniejszą kabinę jednomiejscową oraz 6-cylindrowy silnik akrobacyjny M-137 o mocy startowej 180 KM. Zmianie uległy głowice cylindrów i ich ożebrowanie. Śmigło przestawialne V-503A. Regulacja mocy silnika jest możliwa w każdym stanie lotu. Prędkość max. — 315 km/h (poprzednio 292 km/h).